8,5 GB 5 PEŁNYCH WERSJI DVD

Potężne układy wielordzeniowe

Polaris, Larrabee, Tesla – teraflopsy mocy obliczeniowej 136

tylko 8,90 zł w tym 7% VAT

wrzesień 2008 www.nextmag.pl 9/2008 (12) INDEKS 234451

NEXT

magazyn komputerowy

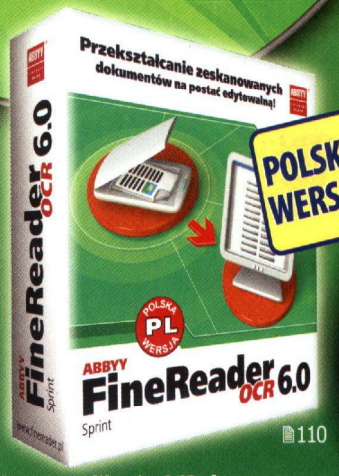
ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ I WYDAJNOŚĆ POD LUPĄ

Najnowsze procesory TEST

- 9×AMD: Phenom, Sempron, Athlon
- 9×Intel: Core2 Duo, Core2 Quad, Celeron
- przystępne ceny do 660 zł 50

254 aplikacje

5 PEŁNYCH WERSJI



110

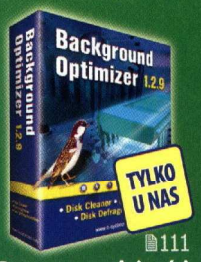
Najlepsza aplikacja OCR do przetwarzania zeskanowanych dokumentów na tekst

ochrona • diagnostyka • backup • naprawa • podkręcanie

Wszystkie programy na DVD

150 użytecznych narzędzi

TEMAT NUMERU 26

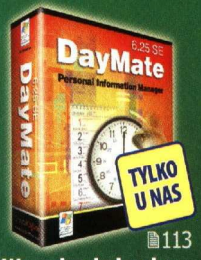


111

Poprawa wydajności, optymalizacja PC

112

Szybkie tworzenie stron internetowych



113

Wygodny kalendarz z planowaniem zadań

113

Zarządzanie, edycja i przeglądanie zdjęć

HIT **NEXT PowerTools**

Fotografia: 71 programów freeware do zarządzania i edycji zdjęć 114

TEST Najtańsze kolorowe drukarki laserowe

60

▶ 9 modeli do 1500 zł ▶ porównanie kosztów eksploatacji

Jaki będzie Windows 7

72

▶ nowe rozwiązania w starej architekturze ▶ etapy produkcji

Niezawodne zasilanie

Wybieramy UPS do domu i firmy
Jak zapobiegać awariom 40

TEST Edytory zdjęć online

Czy zastąpią Photoshopa
Oceniamy wygodę obsługi, narzędzia, wydajność 100

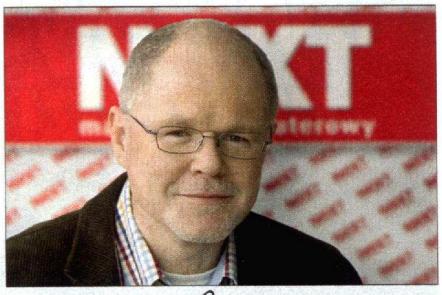
Włamania do sieci WiFi

124

Sprawdzamy szczelność i skuteczność zabezpieczeń sieci bezprzewodowych

ISSN 1898-2271

Koniec ery Billa



Tomasz Zieliński redaktor naczelny
tomasz.zielinski@nextmag.pl

Bill Gates ostatecznie odchodzi z firmy, którą stworzył. Czy to oznacza, że stanie się najsłynniejszym emerytem w branży IT? Sławnych ludzi, których czas już przeminął, było w branży IT sporo. Czy ktokolwiek pamięta jeszcze np. Philippe'a Kahna, założyciela Borlanda (kompilator TurboPascal), czy George'a Tate'a, twórcę firmy Ashton-Tate (system obsługi baz danych dBase)? Statystycznie tuzów w branży informatycznej jest ani więcej, ani mniej aniżeli gdzie indziej na gospodarczej mapie.

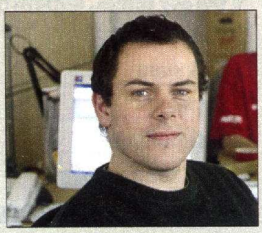
W świadomości użytkowników komputerów Bill Gates będzie na pewno kojarzony z Windows, z systemem, który zrewolucjonizował świat mikrokomputerów osobistych. Windows stał się synonimem komputerów osobistych. O historii Billa i Windows piszemy w tekście „Microsoft bez Billa" (▤ 6). Na Billu Windows się nie skończy, a o przyszłości i planowanym następcy Visty, Windows 7, można przeczytać w raporcie „Następca Windows Visty" (▤ 72).

W ogóle system operacyjny to najsolidniejszy i najważniejszy kawałek software'u, z jakim użytkownik sprzętu komputerowego, a PC w szczególności, ma do czynienia. Są oczywiście aplikacje, z którymi na co dzień praca wre, ale bez OS nie zdziałałyby one zbyt wiele.

Nasz NEXT wciąż się zmienia. Czytelnicy to zauważają i odbierają pozytywnie, dając temu wyraz w ankiecie „Poznajmy się" (www.nextmag.pl/poznajmysie – szczegóły na ▤ 71). Gorąco zachęcam do jej wypełnienia.

Polecając bieżące wydanie, zapraszam do kolejnego NEXT, który ukaże się 24 września.

Redaktorzy polecają



Bartłomiej Mrożewski
redaktor działu Software i Internet

Jak wiadomo, większość zagrożeń w przypadku PC pochodzi z internetu. Można się skutecznie przed nimi zabezpieczyć, izolując programy sieciowe od systemu. Dzięki temu infekcje nie zniszczą naszych plików. O tym, jak to zrobić, radzimy w **Bezpiecznym surfowaniu** ▤ 92. bartlomiej.mrozewski@nextmag.pl

Paweł Małkowski
redaktor działu Software i Internet

Wielu użytkowników pecetów czeka na **Następcę Windows Visty** ▤ 72, czyli Windows 7. Microsoft kilka miesięcy temu ustalił jego premierę na styczeń 2010 roku. My już dzisiaj prezentujemy, co ciekawego będzie zawierać nowy system operacyjny z Redmond. pawel.malkowski@nextmag.pl

Beata Winkler
szef działu Płyta DVD

Poradnik **150 użytecznych narzędzi** ▤ 26 pomoże ci w wyborze najlepszych bezpłatnych aplikacji do ochrony, diagnostyki, naprawy i przyspieszania PC. Opisujemy najpopularniejsze z nich, znacznie więcej narzędzi znajdziesz na naszej płycie DVD. beata.winkler@nextmag.pl

Michał Szulowski
redaktor działu Hardware

W artykule **Rdzenie w cenie** ▤ 50 podpowiadamy, czy warto kupić teraz nowy procesor i czy opłaca się wymieniać stary model na nowy. Wybór wcale nie jest łatwy, bo wbrew obiegowej opinii w cenie do 660 zł AMD i Intel mają porównywalne produkty. michal.szulowski@nextmag.pl

spis treści

wrzesień 2008

aktualności

6 Gorący temat: kariera Billa Gatesa
10 Hardware
14 Software
18 Rynek
19 Technologie
20 Telekomunikacja
22 Reportaż z fabryki komputerów
24 Internet

temat numeru Z OKŁADKI

26 **Pełna ochrona danych**
Darmowe aplikacje do kompleksowego zabezpieczania komputera

30 **Diagnostyka usterek**
Programy zapewniające regularną kontrolę systemu i podzespołów w celu zapobiegania awarii

32 **Naprawa za darmo**
Niezbędne narzędzia do naprawy komputera po awarii

35 **Bezpieczne dane**
Programy do tworzenia okresowych kopii zapasowych i zabezpieczania zgromadzonych na pececie danych

38 **Przyspieszanie pracy komputera**
Przyczyną wolnego działania peceta może być jego przestarzała konfiguracja lub długotrwałe używanie

hardware

raport

40 Z OKŁADKI **Ochrona sieci zasilającej**
Prezentujemy domowe i profesjonalne rozwiązania do zabezpieczenia się przed usterkami sieci zasilającej

testy pojedyncze

46 **Płyta główna Foxconn**
Idealna płyta dla wymagających overclockerów

Dysk twardy 3,5" Western Digital
Wydajny i pojemny dysk twardy

47 **Karta graficzna Zotac Nvidia**
Fabrycznie podkręcona karta z chipsetem Nvidia 260

Karta graficzna Gigabyte Radeon
Pierwsza karta z pamięciami GDDR5

48 **Monitor LCD Asus**
Monitor z ekranem nie do zarysowania

Obudowa Lian Li CrossFire X
Elegancka i przestronna obudowa

konkursy SMS

■ **Linksys:** ruter WiFi Linksys WRT160N, bezprzewodowa kamera Linksys WVC54GCA, sieciowe urządzenie magazynujące Linksys NAS200 ▤ 29 ■ **G DATA:** G DATA Internet Security 2008, G Data TotalCare 2008, G Data AntiVirus 2008 ▤ 95 ■ **Laberg:** odtwarzacze Laberg BIGboy 8 GB, Laberg TV 2GB ▤ 118

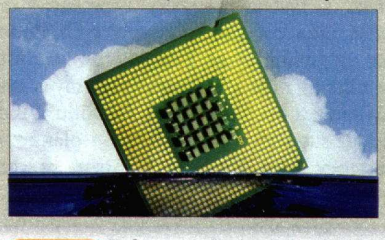
Kamera internetowa Genius
Kamera z funkcją autofokus i ostrym obrazem

49 **Ruter ADSL Belkin**
Ruter z wbudowanym ekranem LCD do diagnostyki sieci

testy porównawcze

50 Z OKŁADKI **Najnowsze procesory**
Test 18 procesorów firm AMD i Intel w cenie do 660 zł

56 **Zestawy do wodnego chłodzenia**
Pojedynek dwóch rozwiązań do chłodzenia cieczą



60 Z OKŁADKI **Kolorowe drukarki laserowe**
Drukarki atramentowe powoli są zastępowane laserowymi. Testujemy 9 najtańszych tego typu urządzeń na rynku

ranking

66 **Po okazyjnych cenach**
procesory ■ karty graficzne ■ płyty główne do procesorów Intela ■ notebooki ■ digital media receiver

software

wywiad

68 **Z uczelni na giełdę**
Rozmowa z Januszem Filipiakiem, założycielem i prezesem firmy Comarch, drugiej co do wielkości spółki IT w Polsce

raport

72 Z OKŁADKI **Jak powstaje Windows 7**
Szczegółowe informacje na temat nowego systemu operacyjnego, nad którym pracuje Microsoft

testy pojedyncze

76 **Tworzenie stron WWW Website**
Prosta aplikacja do budowy witryny internetowej

Aplikacja do rozmów VoIP Skype
Popularny klient do komunikacji głosowej i wideo

Odtwarzacz multimedialny Banshee
Kombajn multimedialny do Linuksa i MacOS X-a

77 **Komunikator internetowy Gadu-Gadu**
Najpopularniejsza w Polsce aplikacja z kategorii IM

78 **Pakiet do ochrony peceta Kaspersky**
Zabezpieczanie komputera pracującego w internecie

Czytnik plików PDF Adobe Reader
Najnowsza wersja najpopularniejszego czytnika PDF-ów

Obsługa kamer Webcam XP
Aplikacja umożliwiająca wyświetlanie obrazu z kamery internetowej lub innego źródła

79 **Tworzenie obrazów HDR EasyHDR Pro**
Narzędzie pozwalające na tworzenie zdjęć z wykorzystaniem techniki HDR

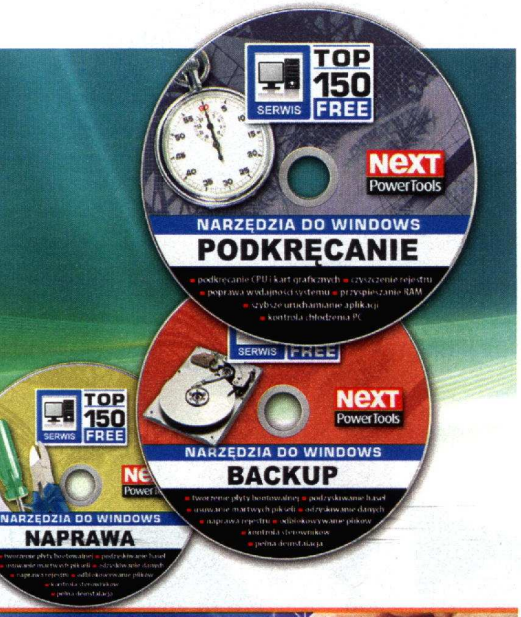
testy porównawcze

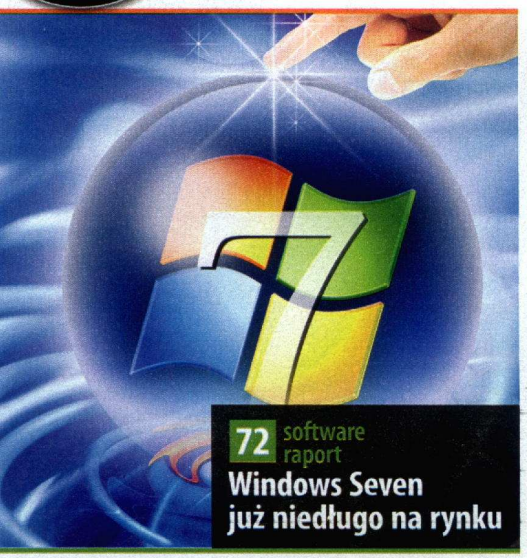
80 **Enkodery wideo do filmów HD**
Pojedynek 32-bitowych kodeków x264 i Windows Media

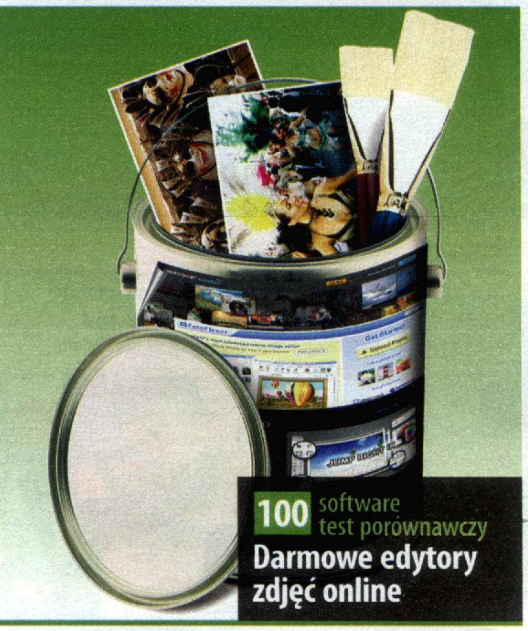
84 **Pakiety do obróbki filmów**
Wybieramy najlepszą aplikację do przetwarzania i katalogowania cyfrowych materiałów wideo

ranking

90 **Administracja pecetem**
aplikacje do nagrywania płyt ■ edytory plików audio ■ programy do zarządzania partycjami ■ desktopowe wyszukiwarki plików ■ tworzenie obrazów partycji







internet

raport

92 **Wirtualny system do korzystania z sieci**
Bezpieczne korzystanie z internetu poprzez używanie systemu uruchomionego w maszynie wirtualnej

testy pojedyncze

96 **Przeglądarka WWW Prism**
Przeznaczona do jednej strony przeglądarka WWW
Skaner bezpieczeństwa stron Acunetix
Aplikacja do testowania serwisów WWW
97 **Wyszukiwarka internetowa Cuil.com**
Konkurent Google napisany przez jego byłych programistów
Synchronizacja danych Mozilla Weave
Testowa wersja nowej technologii Mozilla Labs
98 **Przeglądarka internetowa Opera**
Trzecia według udziału rynku norweska przeglądarka WWW
Zabezpieczanie sieci HotSpot
Aplikacja do korzystania z internetu przez proxy

test porównawczy

100 Z OKŁADKI **Edytory zdjęć online**
Wybieramy darmową webaplikację, alternatywę dla Photoshopa działającą w internecie

ranking

106 **Do pracy i zabawy**
■ klienty poczty ■ czytniki RSS ■ menedżery pobierania
■ multikomunikatory internetowe ■ klienty FTP

płyta DVD

wybrane aplikacje z płyty

108 Spis programów na DVD

pełne wersje Z OKŁADKI

110 **ABBY Fine Reader 6.0 Sprint**
Optyczne rozpoznawanie tekstów (OCR)
111 **Background Optimizer 1.2.9**
Optymalizacja systemu operacyjnego
112 **WebSite X5 Smart Edition**
Generator stron internetowych
113 **CodedColor PhotoStudio 5.5 SE**
Przeglądarka graficzna
113 **DayMate 6.25 SE**
Zarządzanie informacjami osobistymi

freeware

114 Z OKŁADKI **NEXT PowerTools**
Fotografia: 71 programów do zarządzania i edycji zdjęć
Najlepsze aplikacje graficzne

porady

hardware

116 **Kalibracja kolorystyczna sprzętu komputerowego**
Poprawiamy odwzorowanie kolorów na druku i monitorze
119 **Modyfikacja parametrów kart graficznych**
Obniżamy temperaturę pracy układu ATI Radeon HD 4850
120 **Jak połączyć komórkę z siecią WiFi**
Radzimy, jak korzystać z Symbiana i Windows Mobile w sieciach bezprzewodowych

software

122 **Zmniejszanie poboru energii przez PC**
Zarządzanie i wyłączanie niepotrzebnych komponentów sprzętowych komputera
124 Z OKŁADKI **Łamanie zabezpieczeń sieci bezprzewodowych**
Jak podłączyć się do sieci chronionej przez WEP. Jakich ustawień użyć, żeby znacznie utrudnić możliwość włamania
126 **Vista i XP na jednym komputerze**
Jak zainstalować dwa systemy Microsoftu na jednym dysku

internet

128 **Udostępnianie peceta innym osobom**
Bezpieczne udostępnianie Windows za pomocą Steady State

tips & tricks

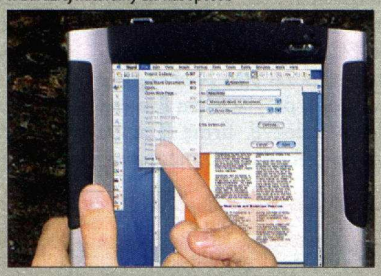
130 **Dodajemy obsługę internetowych protokołów do przeglądarki Mozilla Firefox**

prawo

134 **Patentowanie algorytmów**
Jak uzyskać wyłączność na stworzoną aplikację

technologie

136 Z OKŁADKI **Układy wielordzeniowe**
Do układów dwu-, czterordzeniowych zdążyliśmy się już przyzwyczaić. Powoli nadchodzą jednak czasy, w których procesory będą się składały z kilkuset miniaturowych rdzeni
140 **Ekrany dotykowe**
Kontrola komputerów czy telefonów za pomocą gestów wydawanych rękami powoli staje się rzeczywistością. Niedługo każdym urządzeniem będziemy sterować w bardziej naturalny dla nas sposób



kariera w IT

144 **Polacy w finale Imagine Cup 2008**
146 **Kursy i szkolenia**

od redakcji

3 **Edytorial**
133 **Prenumerata**
142 **Listy czytelników**

Microsoft bez Billa

Już dwa lata temu Bill Gates zapowiedział swoje odejście na emeryturę, ale dopiero tego lata **ostatecznie rozstał się ze swoim etatem w Microsofcie**. To było jedno z najdłuższych pożegnań.

Niektórzy zaczynają się martwić o przyszłość przemysłu informatycznego pozbawionego charyzmatycznego przywódcy, zdolnego gromadzić wokół siebie tłumy czekające na każde jego słowo. Inni, a wśród nich całkiem pokaźne grono wrogów, których sobie stworzył, oddycha z ulgą.

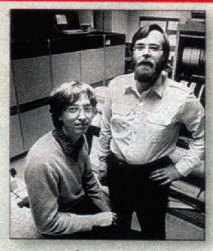
Twardziel od softu

Gates był nie tylko utalentowanym programistą, ale wyróżniał się rzadkim w tym fachu komercyjnym instynktem. Jego pierwszym dziełem było napisanie programu do tworzenia listy płac w COBOL-u. Swoją karierę zawodową rozpoczął jako 14-latek, kiedy ze swoim przyjacielem Paulem Allenem założyli firmę Traf-O-Data, która miała automatyzować rejestrację ruchu samochodowego. W pierwszym roku działalności firma zarobiła 20 tys. dolarów.

Biznesowy instynkt Billa Gatesa dał znać o sobie w Microsofcie. Pierwszym produktem nowej firmy, założonej w 1975 r., był interpreter BASIC-a do MITS Altair, komputera, którego ani Gates, ani Allen nie widzieli wcześniej na oczy. Oprogramowanie się sprawdziło i firma MITS (Mi-

Istotne wydarzenia w karierze Billa Gatesa

1975 19-letni Bill Gates i trzy lata starszy Paul Allen zakładają w Albuquerque firmę Micro-Soft.



1976 W słynnym liście Gates atakuje obyczaj wykorzystywania kopiowanych programów.

1981 IBM wprowadza na rynek pierwszy komputer PC z MS-DOS-em od Microsoftu.

1985 Gotowa jest pierwsza wersja Windows, jeszcze jako nakładka graficzna na DOS. Nie wzbudza większego zainteresowania.

1989 Microsoft wprowadza pierwszą wersję pakietu Office przeznaczoną do pracy na... macintoshach. Na wersję do Windows trzeba czekać do następnego roku.

1990 r.

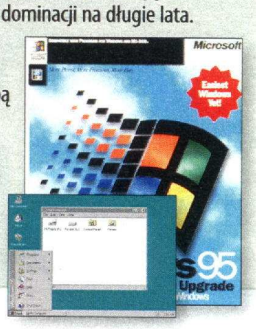
1990 Ukazuje się Windows 3.0, pierwszy naprawdę popularny system z tej rodziny. Sprzedaż Windows wspomaga istnienie kompatybilnego Office i odwrot-

1994 r.

nie. W ciągu dwóch lat Microsoft sprzedaje 10 milionów kopii systemu, stwarzając podstawy swojej dominacji na długie lata.

1994 Bill Gates zostaje uznany najbogatszą osobą w USA.

1995 Microsoft nadrabia swoje gapiostwo i wprowadza na rynek przeglą-



cro Instrumentation and Telemetry Systems) zatrudniła obu.
Gates, który dla tego zajęcia porzucił Harvard, wkrótce zauważył, że wielu hobbystów używało kopii jego BASIC-a, nie płacąc za to ani grosza. W lutym 1976 r. napisał list otwarty, oskarżając te osoby o kradzież. „Nikogo nie dziwi, że sprzęt kosztuje, a oprogramowanie ma być udostępniane za darmo? Kto zapłaci ludziom, którzy nad nim pracowali? Czy to jest w porządku? – pytał retorycznie. – Kto będzie chciał poświęcić się pracy na profesjonalnym poziomie, nie otrzymując wynagrodzenia?". Zarabianie na pisaniu oprogramowania nie było pomysłem Gatesa, ale w rozgrywkach z piratami doszedł do mistrzostwa.

Ręczna robota

Współpraca z MITS trwała do 1979 r., aż do przenosin Microsoftu w rejon Seattle. Firma starała się przystosować BASIC do wielu komputerów. Gates wspominał, że przeglądał każdą linię kodu i poprawiał te, które mu się nie spodobały. Wykonywał jednocześnie pracę naczelnego i technicznego dyrektora firmy, ale szybko znalazł pomoc w osobie kumpla z Harvardu. Steve Ballmer po skończeniu studiów zatrudnił się w Procter & Gamble. Stamtąd wyciągnął go Gates i zaproponował stanowisko „asystenta prezesa". Obiecał mu płacić 50 tys. dolarów rocznie i dodał 5–10 proc. wartości firmy.

Zatrudnienie Balmera nie spodobało się współpracownikom Gatesa, którzy pracowali z nim od samego początku. Dla nich Microsoft był zawsze firmą dla programistów, a ten nowy nim nie był. Gates zdania nie zmienił i po fakcie okazało się, że to była jego najlepsza decyzja personalna, jaką podjął w życiu.

Powolny rozwój

W początkowym okresie Microsoft nie rozwijał się błyskawicznie. Z trzech zatrudnionych w roku 1975 doszedł do 40 osób pięć lat później. Kolejne pięciolecie zajęło firmie dojście do tysiąca zatrudnionych i sprzedaży na poziomie 140 milionów dolarów. Dla porównania w dziesiątym roku istnienia Google zatrudniało dziesięć tysięcy i zarabiało dziesięć miliardów.

> **Minęły czasy lidera, który wszystko wiedział i wszystko widział. Potrzebujemy innego sposobu, żeby odzyskać harmonię i efekt synergii.**
>
> Steve Ballmer

Problemem Microsoftu stały się jego związki z IBM. Kiedy Gates zawierał umowę o wyposażaniu nowych komputerów osobistych w PC-DOS, Big Blue należał do największych korporacji na świecie, a Microsoft był zbyt mały i kruchy, żeby wspiąć się na równorzędną pozycję. Ale Gates szybko zdobył w IBM dobrą opinię. „Może wygląda jak dzieciak, ale tak się nie zachowuje. Zna się świetnie na programowaniu i językach i jest tego świadomy. I nie zadziera nosa. Możemy z nim współpracować" – stwierdzili personalni z IBM.

Błędy czy zasługi

IBM kupiło BASIC-a od Gatesa do swoich pecetów po tym, jak umowa z Digital Research na ich system operacyjny CP/M nie doszła do skutku. PC-DOS miał być tylko w wyposażeniu niewielkiej liczby pecetów. Umowa zobowiązywała Microsoft do przystosowania kodu wytworzonego w małej firmie Seattle Computer Products pod nazwą 86-DOS do pełnienia funkcji systemu operacyjnego.

Gates przewidywał, że następnym po DOS-ie systemem operacyjnym będzie Unix, którego swoją własną wersję o nazwie Xenix Microsoft lansował. Poszukując niezależności, zaangażował firmę do pisania aplikacji dla Apple'a. W wywiadzie dla Business Week w 1984 roku stwierdził, że następna generacja interesującego oprogramowania powstanie raczej na macintoshe, a nie na IBM PC. Działał nawet na rzecz stworzenia z Mac OS przemysłowego standardu, licząc na powiększenie zapotrzebowania na swoje aplikacje biurowe, takie jak Word i Excel. Apple odmówiło współpracy, ale Gates nie pożegnał się z zamiarem stworzenia podobnego systemu operacyjnego dla IBM PC.

Wyjście z cienia

Na przełomie lat 80. i 90. IBM pozostawał głównym klientem Microsoftu, a Gates zachwalał tworzony tam system, twierdząc: „Wierzę, że OS/2 jest predestynowany do bycia najważniejszym systemem operacyjnym i prawdopodobnie programem wszech czasów".

Rzecz uległa zmianie, kiedy Microsoft dorobił się zdolnej do życia alternatywy w postaci Windows 3. Szybko zyskała uznanie jako graficzna nakładka na DOS, wpływając także korzystnie na sprzedaż tego systemu i samych pecetów. IBM przestał być dla Microsoftu najważniejszy i w 1990 roku doszło do rozwodu. Przez następne lata IBM na różne sposoby starał się uprzykrzyć życie wyrodnego partnera, ale bez powodzenia.

Totalna dominacja

Lista systemów operacyjnych pokonanych przez Windows jest długa (OS/2, DR z GEM, TopView, DESQview, GEOS, BeOS, Unix) i, co ciekawe, żaden ze zwyciężonych nie narzekał na grę nie fair. Użytkownicy potrzebowali taniego standardu i dostawali go od Microsoftu. Działał na klonach PC i było do niego trochę przyzwoitego oprogramowania.

Sukces Windows 95 uczynił z Gatesa supergwiazdę. To on wygłaszał najważniejsze mowy na Comdeksie od 1996 roku. Czasami tego niezręcznego faceta, krzywo ostrzyżonego, mówiącego skrzypiącym głosem o komputerze na każdym biurku i w każdym domu oglądało ponad 15 tysięcy osób.

Wielkie pieniądze

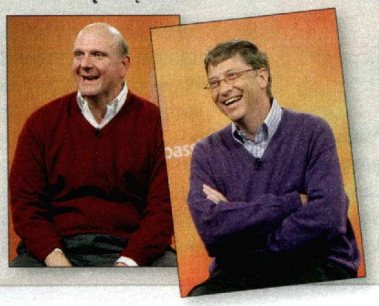
Oczywiście część z nich chciała być jak najbliżej najbogatszego człowieka na świecie, którym stał się Gates. On sam tłumaczył w Guardianie: „Nie chciałem być najbogatszym i nic dobrego z tego nie wynikło". Ogromne pieniądze ▶

1996 r.

darkę Internet Explorer zbudowaną według licencji kupionej od firmy Spyglass Inc.
1995 Na rynku pojawia się Windows 95, jeden z najbardziej udanych i przełomowych produktów Microsoftu.
1996 Początek wojny z Netscape, liderem na nowym rynku przeglądarek internetowych do czasu wypromowania Explorera. Microsoft nie wygrywa jakością, ale dzięki sprzedaży przeglądarki razem z Windows. Od tej praktyki zaczęły się kłopoty Microsoftu z prawem.

2000 r.

2000 Gates przekazuje bieżące kierowanie firmą na ręce Steve'a Ballmera.



2004 r.

2002 Klęska promowanej przez Gatesa inicjatywy Trustworthy Computing.
2004 Microsoft ukarany przez Komisję Europejską, tym razem za dołączanie do systemu operacyjnego odtwarzacza multimediów.
2006 Bill Gates zapowiada swoje odejście z Microsoftu.
2007 Po wersji dla przedsiębiorstw wchodzi na rynek Vista dla użytkowników domowych. Wkrótce pojawiają się plotki o szybkim zastąpieniu tego systemu przez Windows 7.
2008 Microsoft próbuje kupić Yahoo, żeby poprawić swoją pozycję w walce z Google, ale obie firmy dochodzą do porozumienia za jego plecami. W międzyczasie Gates objeżdża firmę i żegna się z pracownikami.

2008 r.

były niejako kwestią przypadku. Nie potrzebował kapitału wysokiego ryzyka, zwykle finansującego początkujące firmy. I to dzięki temu on oraz Allen, Ballmer i inni weterani są właścicielami największej części Microsoftu, co uczyniło ich absurdalnie bogatymi.

Pierwsze rysy

Nad Gatesem zbierały się jednak czarne chmury. W 1995 roku IBM, dążąc do podziału rynku miedzy Windows i OS/2, oskarżył Microsoft o dodawanie do swojego systemu operacyjnego programów niezwiązanych ściśle z jego funkcją i naruszanie warunków równej konkurencji. Podobne argumenty, tym razem dotyczące Internet Explorera, padały dwa lata później podczas następnego postępowania antymonopolistycznego.

Te sprawy zniszczyły wizerunek Gatesa. Do tej pory był postrzegany jako szef ekscytującej firmy, pracującej nad wizją komputera w każdym domu i walczącej z imperium zła, za jakie uchodził IBM. Teraz to on stał po ciemnej stronie i nie był na taką zmianę przygotowany. Wkrótce oświadczył, że ma dość i w styczniu 2000 r. przekazał kierowanie firmą Ballmerowi, a sam został szefem od architektury oprogramowania. Więcej uwagi zaczął poświęcać filantropii.

Microsoft bez Billa

Brian Gammage, analityk z Gartnera twierdzi, że „nadchodzą bitwy, które będą wymagać nowego generała". Kevin Werbach z Wharton Business School precyzuje: „Zamiast oprogramowania do peceta większe znaczenie będą miały usługi sieciowe". Sam Ballmer stwierdził, że „minęły czasy lidera, który wszystko wiedział i wszystko widział. Potrzebujemy innego sposobu, żeby odzyskać harmonię i efekt synergii".

A oceny dokonań samego Gatesa? Oczywiście będą różne. Do zakończenia pasuje jedna, laurkowa. Werbach zauważa, że dzięki Gatesowi „z rzeczy tak prozaicznej jak system operacyjny stworzono ekonomiczne centrum przemysłu komputerowego. Niskopoziomowe narzędzie do alokacji zasobów zostało przez Microsoft przekształcone w silnik napędzający sukces tej firmy. Być może największy w historii kapitalizmu".

Największe sukcesy

Dominacja Windows

Bez względu na to, jaki kto ma stosunek do tego systemu, jest on zainstalowany na 90 proc. wszystkich pecetów. Osiągnięcie tak dużego udziału w rynku jest największym sukcesem 30-letniego okresu panowania Gatesa. Windows for Workgroups 3.11 zmieniło oblicze pracy w firmach, a Windows 95 w domowych pieleszach.

Sterowniki w systemie operacyjnym

W latach panowania DOS-u wszystkie aplikacje, bazy danych czy edytory tekstu miały swoje sterowniki do każdego z urządzeń, których używały. Łatwo sobie wyobrazić ich liczbę i komplikacje z tym związane. Gates zauważył potrzebę zintegrowania sterowników z systemem i nowy Windows pozwolił projektantom aplikacji i konstruktorom sprzętu pisać tylko jedną wersję na tę platformę. Model sterowników w Windows jest jedną z najważniejszych sił podtrzymujących jego panowanie przez ostatnie dwudziestolecie.

Internet Explorer

Wiele czasu zajęło Gatesowi zrozumienie znaczenia internetu, ale kiedy to się wreszcie stało, nie zawahał się skierować wszystkich sił Microsoftu w tym kierunku. „Przechodziłem kilka stadiów zrozumienia jego znaczenia – pisał o internecie Gates w 1995 roku. – Teraz jest dla nas najważniejszy". I rzeczywiście, Internet Explorer został zintegrowany z Windows, czym przypieczętował swoje panowanie w WWW.

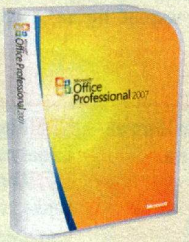
Visual Basic

Wielu fachowców uważa Visual Basic za najlepsze narzędzie programistyczne, jakie kiedykolwiek powstało. Każdemu daje okazję zostania programistą i razem z Pascalem jest najbardziej popularny w świecie shareware. Nie ma eleganckiej składni, tylko monstrualną konstrukcję, ale jest produktywny i użyteczny.

Wygranie kontraktu z IBM na MS-DOS

Nawet jeśli uwzględnimy pomoc ze strony wpływowej matki, która szepnęła kilka słów szefom z IBM, wygranie kontraktu na produkcję dyskowego systemu operacyjnego do IBM PC było wielkim sukcesem Gatesa. Jakoś przekonał Big Blue do pozostawienia praw do tego systemu w swoich rękach, co pozwoliło sprzedawać go także rywalom IBM. Dzięki temu rozpoczął się rozwój rynku klonów PC.

Microsoft Office



Dwa samograje pozwalały akcjonariuszom Microsoftu spać spokojnie przez długie lata: Windows i Office. Word utrzymuje dominującą pozycję na rynku edytorów tekstu już ponad dwadzieścia lat, a Excel i PowerPoint praktycznie nie mają konkurentów.

Zatrudnienie Davida Cutlera

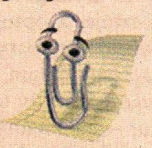
David Cutler jest postacią formatu Linusa Torvaldsa. To on kierował pracami nad Windows NT, a potem pomagał przy jego transformacji na systemy 2000, XP i ich wersje 64-bitowe. W 1988 został przekonany do przejścia z DEC do Microsoftu i to był jeden z najlepszych transferów Gatesa.

Największe wpadki

Wystarczy 640 K

Biorąc pod uwagę wielkie znaczenie przypisywane jego słowom, liczba ewidentnych gaf popełnionych przez Gatesa nie jest taka wielka. Ale ta z roku 1981, kiedy w czasie dyskusji o wielkości RAM-u stwierdził, że „640 K powinno wystarczyć każdemu", powinna zostać wyryta na jego nagrobku.

Szkaradny pomocnik



Nie wiadomo, jak doszło do decyzji, w wyniku której do zilustrowania pomocy w Office wybrano animowanego psa lub spinacz. Być może Bill nie brał w tym udziału, ale irytujące animacje sięgają czasów Windows 3.1. Tamte to z pewnością była jego sprawka. Ich następcy są najczęściej wyłączaną opcją w produktach Microsoftu.

Spóźnienie się na internetowy pociąg

Gates nie spóźnił się wiele. Później nawet wsiadł do ekspresu i dogonił ten wcześniejszy. Do historii przeszła jednak jego wypowiedź z 1993 roku. „Internet? Nie interesujemy się tym". Pięć lat później przyznał się do pomyłki. „Czasem życie nas zaskakiwało. Na przykład kiedy pojawił się internet, uznaliśmy go za zjawisko piątej kategorii".

Windows Me

Ta tymczasowa wersja pomiędzy Windows 98 i XP prawdopodobnie zasługuje na miano najgorszego systemu operacyjnego w historii Microsoftu. Wprowadziła niewiele nowego, zamroziła stan pozostałych funkcji i została wymieniona na Windows XP po niecałym roku. Vista jest także dobrze zapowiadającym się kandydatem do tego tytułu, ale nie jesteśmy pewni, czy ten stan rzeczy powinien obciążać konto Billa.

Nadużywanie gościnności

Po przekazaniu Ballmerowi obowiązków szefa w 2000 roku Bill powinien zejść ze świecznika rok lub dwa później w blasku sukcesów Windows XP. Zamiast tego trzyma się kurczowo firmy przez następne osiem lat, biorąc znaczący udział w wielu projektach. Tymczasem Vista jest dzieckiem Jima Allchina, Allard stoi na czele zespołu Xboksa. Znacząca była nieobecność Billa w czasie negocjacji z Yahoo.

Windows Live

Poza Internet Explorerem strategii firmy na pozostałe produkty online trudno nie nazwać chaotyczną. Pomimo wyrzucania milionów za milionami, pod nazwą MSN czy jako Windows Live, ciągle firmie nie udało się znaleźć rozwiązania, które „trzeba mieć", podobnego do Hotmaila. Nie pomógł nawet jego zakup. Windows Live ma tylko drobny ułamek ruchu osiąganego przez serwisy Google.

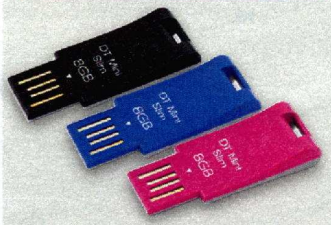
Marnowanie potencjału R&D

„Dzięki badaniom Microsoft pozostanie na pozycji lidera co najmniej przez następne 15 lat" – powiedział w 2006 roku Rick Rashid z okazji obchodów 15-lecia działu R&D. Jednak na początku tego roku, w czasie Targów Elektroniki Użytkowej w Las Vegas, Bill nie miał nawet jednego nowego produktu do pokazania. „Nasi przyjaciele z Redmond wydają ponad pięć miliardów rocznie na badania i rozwój i jedyny efekt, jaki widzimy, to próby naśladowania Google i Apple" – powiedział niedawno Steve Jobs. Trafił celnie.

W skrócie

Intel Core i7 Procesory do komputerów stacjonarnych oparte na nowej mikroarchitekturze, znanej do tej pory pod nazwą kodową Nehalem, otrzymają nazwę Intel Core. Pierwsze produkty z tej nowej rodziny mają wejść do produkcji w czwartym kwartale tego roku. Zostaną oznaczone identyfikatorem i7 i będą miały formalną nazywę Intel Core i7.

Niebezpieczna elektronika Każda osoba wjeżdżająca na teren Stanów Zjednoczonych będzie musiała się liczyć z utratą na granicy sprzętu elektronicznego. Według nowych przepisów, nawet jeśli nie będzie podejrzenia popełnienia przestępstwa, agenci federalni będą mogli zabrać i komórkę, i laptopa, i odtwarzacz. Jak tłumaczą to władze, jest to kolejny element w walce z terroryzmem. Zarządzenie obejmuje również obcokrajowców.



Małe i cienkie Kingston rozszerzył rodzinę pamięci flash USB z serii DataTravelera, wprowadzając nowe, wyjątkowo małe i cienkie modele nazwane „Mini Slim". Są to jedne z najmniejszych dysków na rynku oparte na technologii NAND – ważą 1,81 g, a ich wymiary wynoszą: 38,85x16,40x6,44 mm. W sprzedaży dostępne będą w dwóch pojemnościach: 2 lub 4 GB i będą odpowiednio kosztować ok. 24 lub 40 zł.
www.kingston.pl

300 tysięcy wypadków powoduje w Wielkiej Brytanii zbyt dosłowne słuchanie rad dawanych przez urządzenia do nawigacji satelitarnej. Według ankiety przeprowadzonej dla firmy ubezpieczeniowej DirectLine co dziesiąty kierowca wykonał z powodu GPS manewr niezgodny z przepisami ruchu drogowego.

TOSHIBA PORTEGE R500-12P

Lekki notebook

Dane techniczne
procesor: Intel Core 2 Duo U7700; 2 GB RAM; dysk twardy: 128 GB SSD; grafika: zintegrowana Intel GMA 950; ekran: 12,1" WXGA TFT z podświetleniem LED; DVD SuperMulti; WLAN (a/b/g/draft-N)

Notebook Toshiba Portege R500-12P działa na bazie platformy Intel Centrino. Waży niecały kilogram, ma 12,1-calowy ekran z podświetleniem LED, ułatwiającym pracę w świetle dziennym, 128 GB dysk SSD, zintegrowaną stację dysków DVD Super Multi i 3 wejścia USB. Wyposażony został w funkcję obsługi sieci WiFi oraz moduł łączności szerokopasmowej 3G+/HSDPA. Pracuje pod kontrolą Windows Vista Business Edition.
Cena: 8000 zł www.toshiba.pl

MAGICOLOR 4690MF

Szybki kombajn

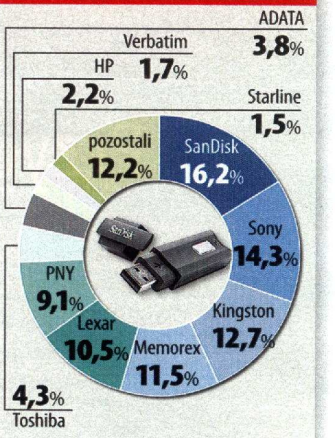
Dane techniczne
wymiary: 539x590x578 mm; wydajność: 120 000 stron miesięcznie; interfejs: 10-Base-T/100-Base-TX Ethernet, USB 2.0; pamięć: 256 MB

Urządzenie wielofunkcyjne Konica Minolta Magicolor 4690MF łączy w sobie drukarkę, kopiarkę, skaner i faks. Dzięki technologii tandem print potrafi drukować i kopiować do 24 stron na minutę, niezależnie od tego, czy czarno-biało czy w kolorze. Ma także funkcję druku dwustronnego.

Jakość fotografii, które mogą być drukowane w podwyższonej rozdzielczości do 2400x1600 dpi, gwarantuje polimeryzowany toner Simitri HD oraz funkcja LineArt odpowiedzialna za precyzyjne odwzorowanie krawędzi.

Zeskanowane dokumenty można zapisywać w formacie PDF oraz jako obrazy JPEF i TIFF i wysyłać bezpośrednio na skrzynkę pocztową lub na serwer FTP. Faks obsługuje standard ECM/Super G3, który umożliwia wysyłanie i odbieranie dokumentów z prędkością 33,6 kb/s. **Cena: 2913 zł**
www.konicaminolta.pl

Udział w rynku pamięci flash USB



Liderem jest SanDisk osiągający roczny przychód w wysokości 541 mln dolarów.

źródło: Starline

ACCESS POINT 503679

W warunkach ekstremalnych

Bezprzewodowy access point firmy Intellinet Network Solutions przeznaczony jest do montażu zewnętrznego. Specjalna aluminiowa obudowa zapewnia mu optymalną ochronę przed wodą oraz zapyleniem i jest odporna na wiatr o prędkości do 120 km/h. Dzięki dołączonemu adapterowi PoE wodoszczelne wejście portu RJ-45 służy zarówno do przesyłania danych, jak i zasilania.

Urządzenie działa w standardzie 802.11b/g/g+, jako Access Point, Repeater lub Bridge, a maksymalny zasięg sieci WiFi wynosi do 5 km. Zarządzanie może się odbywać z poziomu standardowej przeglądarki WWW lub przez Telnet oraz protokół SNMP.
Cena: 1000 zł www.icintracom.com.pl

WD VELOCIRAPTOR WD3000BLFS

Małe, pojemne i wydajne

Western Digital wprowadził do sprzedaży 2,5-calowe dyski SATA WD VelociRaptor. Urządzenia pracujące z prędkością 10 000 RPM przeznaczone są do stosowania w serwerach blade oraz serwerach rackowych w obudowach 1U i 2U.

Montowany w niewielkiej zatoce dysk mieści 300 GB danych, a jego zapotrzebowanie na energię zmalało o 35 procent w porównaniu z poprzednią generacją dysków WD Raptor. Producent zadbał także o zagwarantowanie najwyższego stopnia niezawodności, zapewniając 1,4 miliona godzin MTBF.

Duża prędkość, interfejs SATA 3 Gb/s i 16 MB cache zapewniają wydajność klasy biznesowej. Technologia Rotary Acceleration Feed Forward dodatkowo ją optymalizuje, gdy dyski są używane w podatnych na wibracje obudowach zbiorczych.

Cena: 750 zł www.wdc.com

NETGEAR WIRELESS-N UPGRADE KIT

Rozbudowa sieci

Zestaw NETGEAR Wireless-N Upgrade Kit umożliwia prostą rozbudowę istniejącej sieci przewodowej lub bezprzewodowej o pasmo Wireless-N. W jego skład wchodzi bezprzewodowy punkt dostępowy Netgear 5 GHz Wireless-N HD Access Point (WNHDE111) i sieciowy adapter USB RangeMax Dual-Band Wireless-N Adapter (WNDA3100).

Wszystko, co należy zrobić, to podłączyć WNHDE111 do istniejącego rutera. W przypadku działającej wcześniej sieci 802.11b/g otrzymamy sieć dwupasmową. Współpracujące z nią komputery samodzielnie wykryją standard Wireless-N i połączą się z maksymalną prędkością. W przypadku urządzeń nieobsługujących tego standardu szybkie połączenia umożliwi adapter WNDA3100

Cena: 346 zł www.netgear.com

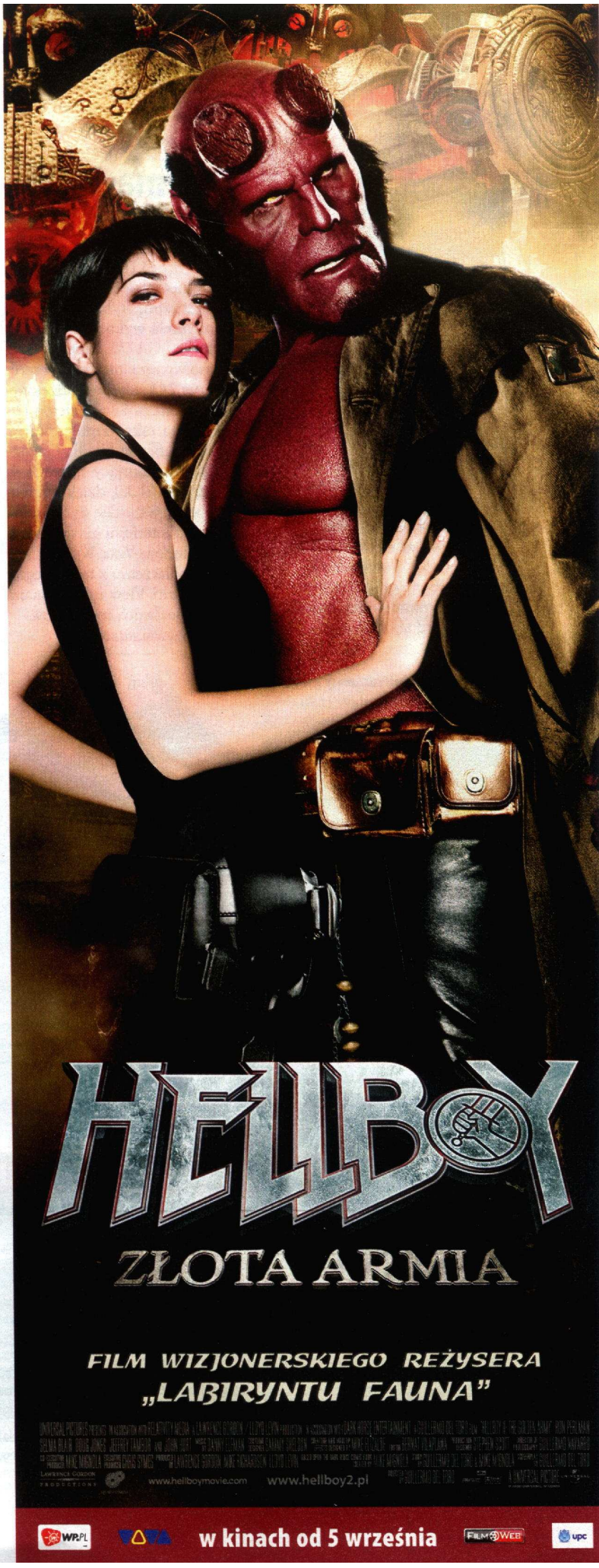
Najczęściej poszukiwane produkty

Produkt	Samsung LE40A656	Sony Ericsson K800i	GPS MIO MOOV 200PL
Cena	3519–4939 zł	475–934 zł	323–380 zł
Opis	ekran LCD 40", rozdzielczość 1920x1080 (Full HD), kontrast 50 000:1, system dźwięku SRS TruSurround XT, moc akustyczna 2x10 W, obsługa DVB-T, waga 26 kg	UMTS, GSM 900/1800/1900, rozdzielczość aparatu 3,20 MPix (2048x1536 pikseli), cyfrowy zoom x16, Bluetooth, IRDA, USB, wymiary 47x105x22 mm, waga 115 g	mapa Polski MioMap 2008, pamięć 512 MB, wyświetlacz LCD-TFT dotykowy 3,5 cala, rozdzielczość: 320x240, karty SD – SDHC, waga: 150 g, wymiary: 100x82x18 mm

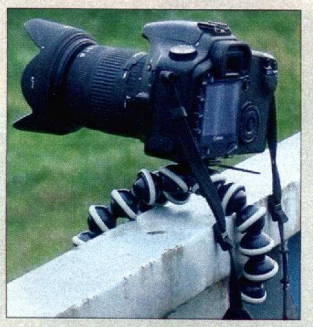
NEXT

źródło: www.ceneo.pl, stan na: 08.08.2008

REKLAMA



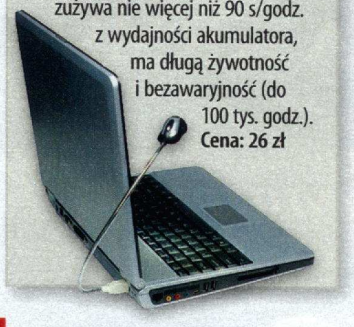
W skrócie



Elastyczne zdjęcia Statyw firmy telForceOne SA to przede wszystkim oferta dla osób, które robią zdjęcia z takich perspektyw, jak gałąź, płot czy poręcz. Jest wyjątkowo elastyczny i można go dopasować do dowolnej powierzchni. Mocowanie odbywa się za pomocą ruchomych i giętkich nóżek, które można skręcać i wyginać w zależności od zapotrzebowania.
Cena: ok. 50 zł www.telforceone.pl

Uniwersalny pilot Markus może obsługiwać do 8 różnych urządzeń audio-wideo. W pamięci ma zapisane kody do ponad 150 000 urządzeń, które wybiera się z dołączonej listy producentów. Urządzenie wykonano z dobrej jakości tworzywa, a wygląd przypomina najlepsze konstrukcje tego typu. Podświetlane przyciski funkcyjne pozwalają na sterowanie także w ciemności.
Cena: 65 zł www.elmak.pl

Oświetlona praca
Diodowa lampka LED na USB jest przeznaczona głównie dla osób pracujących w nocy, robiących częste prezentacje oraz podróżujących pociągiem lub samolotem. Producent (**www.icintracom.pl**) zapewnia, że urządzenie podłączone do laptopa zużywa nie więcej niż 90 s/godz. z wydajności akumulatora, ma długą żywotność i bezawaryjność (do 100 tys. godz.).
Cena: 26 zł

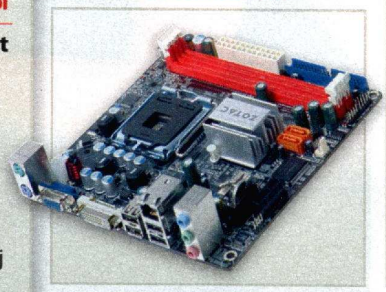


ZOTAC NFORCE 630I-ITX

W formacie Mini-ITX

Płyta główna ZOTAC nForce 630i-ITX ma niewielkie rozmiary (17x17 cm) i jest kompatybilna z procesorami Intela wykorzystującymi podstawkę LGA775. Mogą to być zarówno wydajne procesory z serii Intel Core 2 Quad, jak i budżetowe modele Pentium 4 czy Celeron D.

Płyta ma także zintegrowany procesor graficzny Nvidia GeForce 7100, obsługujący DirectX 9 i Shader Model 3.0, dzięki czemu m.in. spełnia wszystkie wymagania graficznego interfejsu użytkownika Aero w Windows Vista. Wyjścia DVI i VGA w połączeniu z technologią Nvidia Multi View umożliwiają podłączenie dwóch monitorów.
Cena: 185 zł www.zotac.com



PROJEKTORY BENQ MP SHORT THROW

Duży obraz z bliska

Cechą charakterystyczną projektorów BenQ MP Short Throw jest możliwość wyświetlania dużych obrazów z małej odległości. Umożliwia to asferyczny obiektyw. Jakość obrazu zwiększa dodatkowo technologia Digital Light Processing, która poprawia ostrość oraz dba o wierne oddanie kolorów, podobnie jak BrilliantColor podnoszący jasność i wzmacniający średnie tony.

Dostępne są trzy modele. MP771 jest przeznaczony do wykorzystywania w szkołach oraz podczas imprez masowych. Z odległości metra pozwala otrzymać obraz o przekątnej 74 cale, jasności 3000 ANSI lumenów z kontrastem 2000:1. MP522 ST przeznaczony jest dla biznesmenów i do małych sal konferencyjnych, natomiast MP512ST głównie do użytku domowego. W obu modelach z odległości jednego metra można otrzymać obraz o przekątnej 55 cali. MP512ST ma jasność 2200 ANSI lumenów oraz kontrast 2500:1. Natomiast jasność MP522ST to 2000 ANSI lumenów, a kontrast 1000:1. Oba mają wbudowane 5 W głośniki.
Cena: 1549 zł (MP512 ST), 2159 zł (MP522 ST), 4839 zł (MP771) www.benq.com

MICRON P200 I C200

Dyski SSD

Micron poinformował, że już wkrótce wprowadzi do sprzedaży nowe dyski SSD, pracujące na interfejsie SATA 3 Gb/s. Ich prędkość odczytu sięgnie 250 MB/s, zaś zapisu 100–250 MB/s.

Pracujący w technologii SLC (single-level cell) model P200 będzie miał rozmiar 2,5 cala i pojemność od 16 do 128 GB. Model C200 wykonany jest w technologii MLC (multi-level cell) i dostępny w dwóch wielkościach: 2,5 oraz 1,8 cala. Pomieści od 32 do 250 GB danych.
Cena: nieustalona, www.micron.com

Najnowsze wersje BIOS-u do płyt głównych

Firma	Model płyty głównej	Wersja BIOS-u	Adres pliku	Kod
Asrock	P45TurboTwins2000	1.40	http://www.asrock.com/mb/download.asp?Model=P45TurboTwins2000&T=B&ID=1880	136
Asrock	P43Twins1600	1.60	http://www.asrock.com/mb/download.asp?Model=P43Twins1600&T=B&ID=1874	137
Asus	P5Q SE	0409	http://dlsvr04.asus.com/pub/ASUS/mb/socket775/P5Q_SE/P5Q-ASUS-SE-0409.zip	138
Asus	Striker	0903	http://dlsvr04.asus.com/pub/ASUS/mb/socket775/Striker/0903.zip	139
ECS	G31T-M7	08/06/27	http://www.ecs.com.tw/ECSWebSite/Downloads/DownloadFile.aspx?catid=1&driverid=4197&areaid=3&LanID=0	140
ECS	GF7050VT-M5	08/07/07	http://www.ecs.com.tw/ECSWebSite/Downloads/DownloadFile.aspx?catid=1&driverid=3997&areaid=3&LanID=0	141
Foxconn	45CMX	765F1P09	http://www.foxconnchannel.com/support/downloads_detail.aspx?ID=en-us0002080	142
Foxconn	A690GM2MA-8EKRS2H	697F1P45	http://www.foxconnchannel.com/support/downloads_detail.aspx?ID=en-us0002079	143
Gigabyte	GA-M61SME-S2	F9	http://europe.giga-byte.com/FileList/BIOS/motherboard_bios_ga-m61sme-s2_2.0_f9.exe	144
Gigabyte	GA-X48T-DQ6	F6	http://europe.giga-byte.com/FileList/BIOS/motherboard_bios_ga-x48t-dq6_f5.exe	145

Jak co miesiąc, wybraliśmy najnowsze uaktualnienia BIOS-ów do popularnych modeli płyt głównych. Aby nie przepisywać długich i skomplikowanych adresów, można skorzystać z naszego mechanizmu skracającego, wywołując poszczególne URL-e według wzoru: **www.nextmag.pl/u/kod** (np. www.nextmag.pl/u/100).

W skrócie

Legalny urząd Ministerstwo Gospodarki uzyskało certyfikat „Jestem legalny" oraz „Microsoft License Management". Jest to pierwsza państwowa instytucja, która poddała się audytowi przeprowadzonemu przez firmę ComNet. Oprócz poświadczenia o korzystaniu z legalnego oprogramowania ministerstwo zostało także pochwalone za wykorzystywanie rozwiązań open source.

Gdy ukradną notebooka... Naukowcy z Uniwersytetu Waszyngtońskiego oraz Kalifornijskiego udostępnili darmowy program śledzący notebooki, który może być przydatny w razie kradzieży sprzętu. Aplikacja przy każdym połączeniu laptopa z internetem będzie się komunikować z zespołem serwerów oferujących usługę i rejestrować tam takie informacje, jak numer IP, z którego się połączono, oraz datę i czas sesji. **http://adeona.cs.washington.edu**

Japońska przeglądarka Sleipnir ma dwa silniki renderujące – Trident od IE i Gecko z FF. W zależności od odwiedzanej strony użytkownik może wybrać, którego engine'u będzie w danym momencie używać.

Dodatkowo Japończycy dali możliwość personalizacji przeglądarki bez strat w efektywności jej działania. **www.fenrir-inc.com**

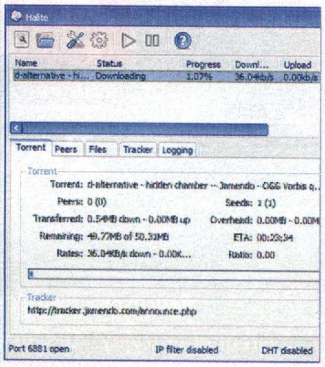
4 minuty potrzeba na automatyczne zainfekowanie podłączonego do internetu komputera z nowo zainstalowanym systemem Windows. Według badaczy z amerykańskiego instytutu SANS z Internet Storm Centre użytkownik, który stałby się celem ataku, nie zdążyłby najprawdopodobniej zainstalować aktualizacji chroniących przed takimi zagrożeniami.

HALITE: KLIENT BITTORRENT

Pobieranie plików z P2P

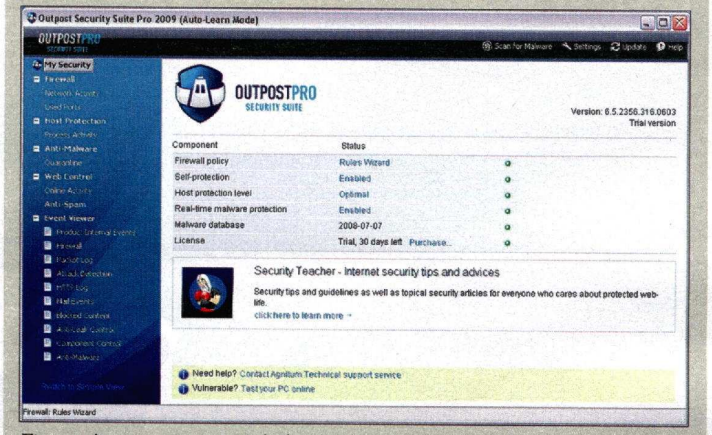
Halite to niewielki program do pobierania plików z sieci BitTorrent. Ma takie funkcje, jak: obsługa beztrackerowych torrentów (protokół kademlia/DHT), filtrowanie poprzez IP, pobieranie selektywne, szyfrowanie połączenia, kreator torrentów.

Program wspiera technologię UPnP (pozwala na wykrywanie sieciowych urządzeń, które mogą ze sobą współpracować bez dodatkowej konfiguracji) oraz mechanizm NAT-PMP umożliwiający łączenie się komputerów zza NAT-u z innymi komputerami. Halite przeznaczony jest do systemu Windows. **Cena: bezpłatny**
www.binarynotions.com



OUTPOST PRO 2009

Nowa linia zabezpieczeń



Firma Agnitum wprowadziła do sprzedaży linię zabezpieczeń Outpost Pro 2009, w skład której wchodzi Outpost Security Suite 2009, Outpost Firewall 2009 oraz Outpost Antivirus 2009.

W programach zmodyfikowano dotychczasową technologię SmartScan, dzięki czemu uruchamianie skanowania oraz sam proces poszukiwania zagrożeń trwa znacznie krócej. Unowocześniono także mechanizm Host Protection, zapewniający ochronę przed najnowszymi typami ataków, oraz blokowanie ruchu generowanego przez strony uznane za niebezpieczne. Pakiet Outpost Security Suite 2009 ma moduł antywirusowy, ochronę przed oprogramowaniem szpiegowskim, firewall oraz zabezpieczenie przed niechcianą korespondencją.

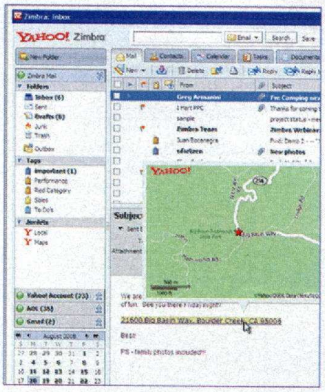
Firewall oraz Antivirus dostępne są także jako osobne programy. Jak zapewnia producent, wszystkie zostały zoptymalizowane tak, aby działały niezauważalnie dla użytkownika, a ich wydajność została zwiększona. **Cena: 152 zł (Security Suite), 120 zł (Firewall), 61 zł (Antivirus)** **www.outpost.pl**

ZIMBRA DESKTOP

Prosta obsługa poczty

Zimbra Desktop to aplikacja stworzona przez spółkę zależną od Yahoo!, ułatwiająca obsługę wielu kont pocztowych. Oprócz klienta poczty zawiera także kalendarz, edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, menedżera kontaktów i zadań oraz wiele innych, przydatnych funkcji. Obsługuje wszystkie skrzynki bazujące na protokole POP i IMAP oraz oferuje prostą konfigurację kont, m.in. z Yahoo!, Mail Plus i GMail.

Z aplikacji można korzystać niezależnie od przeglądarki zarówno online, jak i offline. Daje możliwość ustawienia wiadomości w widoku konwersacja, a także szybkiego przeszukiwania oraz oznaczania e-maili we wszystkich



skrzynkach. Ma także wbudowaną wyszukiwarkę Yahoo!. Działa pod Windows, Linuksem oraz na Mac OS X. **Cena: bezpłatny**
www.zimbra.com

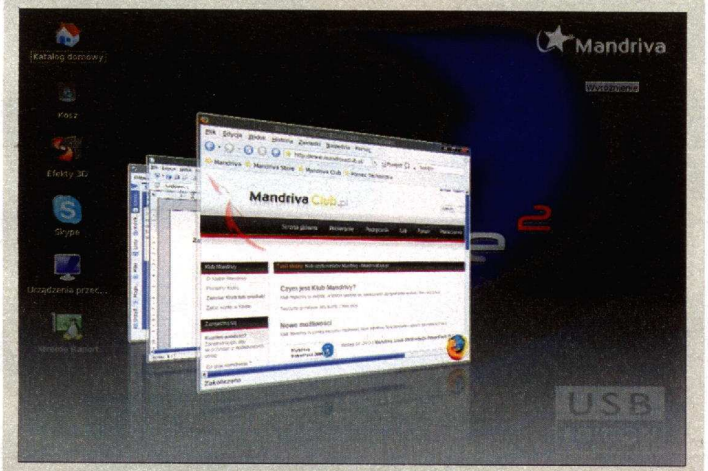
PRZEGLĄDARKA AURORA

Trójwymiarowa przeglądarka

Mozilla ujawniła plany rozwoju nowej przeglądarki o charakterze społecznościowym. Aurora ma umożliwiać kontakt między użytkownikami sieci, m.in. poprzez możliwość przesyłania plików bezpośrednio pomiędzy przeglądarkami oraz komunikowania się z poziomu interfejsu. Ma także ułatwiać prace pojedynczym internautom, m.in. dzięki zastosowaniu widoku 3D, gdzie obiekty dawniej używane oddalałyby się w bliżej nieokreśloną przestrzeń. Mozilla jak zawsze zaprasza do współpracy programistów i projektantów spoza fundacji.
http://adaptivepath.com/aurora/

MANDRIVA XTREME 2.1 USB

Zawsze tam, gdzie ty



Nowa wersja przenośnej wersji systemu Mandriva Xtreme 2.1 charakteryzuje się przede wszystkim przepisanymi od początku aplikacjami Xtreme-dsl (dawniej Drakneo) i Xtreme-umts (dawniej Drakumts). Uwzględniono w nich parametry stosowane w sieciach polskich dostawców internetu.

System można uruchamiać bezpośrednio z klucza USB. Zawiera wszystkie najważniejsze programy ze stabilnej wersji Mandriva Linux 2008.1 Spring. Są wśród nich Open Office 2.4, Acrobat Reader 8.1, program do nagrywania K3b oraz KOrganizer. Obsługę ułatwia środowisko graficzne KDE 3.5.9 oraz trójwymiarowy pulpit Compiz Fusion 0.72.

Cena: od 99 zł na kluczu 2 GB
www.mandriva.pl

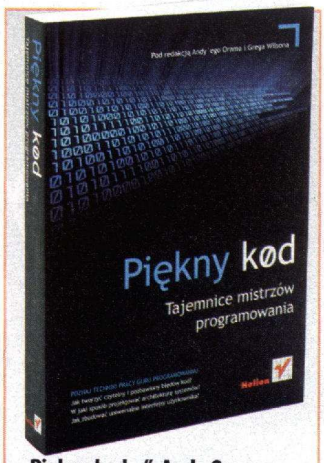
TAJEMNICE MISTRZÓW PROGRAMOWANIA

Poprawne i przejrzyste programy

Znając 2–3 języki, programista może nauczyć się nowego w ciągu kilku dni (przynajmniej w stopniu średnio zaawansowanym). Ale znajomość języków czy technik programowania nie świadczą o umiejętnościach programisty.

Każdy, kto zrealizował już kilka projektów, może potwierdzić, że dużo istotniejsze jest doświadczenie w tworzeniu czytelnego, pozbawionego najczęstszych błędów kodu. Warto także posiąść wiedzę na temat projektowania właściwych architektur aplikacji oraz jak budować uniwersalne interfejsy użytkownika.

Właśnie te zagadnienia porusza książka „Piękny kod. Tajemnice mistrzów programowania". Oprócz nich w publikacji można znaleźć informacje o tym, jak skutecznie optymalizować kod oraz przewidywać potencjalne problemy i je eliminować.



„Piękny kod...", Andy Oram, Greg Wilson, stron: 608

Książkę powinien przeczytać zarówno początkujący, jak i zaawansowany programista – każdy z nich znajdzie tu coś dla siebie.

Cena: 89 zł www.helion.pl

ADOBE PHOTOSHOP LIGHTROOM 2

Zarządzanie kolekcjami zdjęć

Ukazała się finalna wersja programu Photoshop Lightroom 2, przeznaczonego do katalogowania, edycji i prezentowania zdjęć. Dodano w nim obsługę wielu monitorów, zaawansowane wsparcie dla plików w formacie RAW. Ulepszono funkcje wyszukiwania oraz miejscowej korekcji obrazu. Funkcje można zwiększać, instalując dodatkowe wtyczki.

Cena: około 1060 zł www.adobe.com

PROFESOR HENRY 6.0 SŁOWNICTWO

Nauka słówek z komputerem

Kurs do nauki j. angielskiego Profesor Henry 6.0 Słownictwo przeznaczony jest dla osób, które chcą szybko opanować słówka i zwroty umożliwiające podstawowe konwersacje. Jest to możliwe dzięki urozmaiconym ćwiczeniom oraz zastosowanemu w programie Systemowi Inteligentnych Powtórek. Na podstawie wyników w nauce (stopień zapamiętania słów) wyznacza on optymalne terminy oraz zakres powtórek tak, aby jak najwięcej pozostało w pamięci.

Kurs kształci umiejętność rozumienia ze słuchu, czytania, mówienia i pisania. Opanowanie całego materiału językowego powinno umożliwić prowadzenie konwersacji i korespondencji z obcokrajowcami na średnio zaawansowanych poziomach: A1, A2, B1 (wg klasyfikacji Rady Europy).

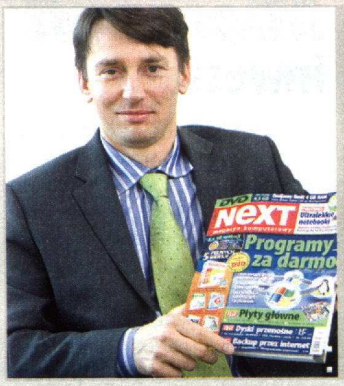
Cena: 70 zł www.jezykiobce.pl

Zyskuje

ODF w MS Office
Gigant z Redmond zadeklarował, że w Service Packu 2 do pakietu Office 2007 znajdzie się funkcja zapisywania dokumentów w formacie ODF. Wybrano wersję 1.1 obsługiwaną przez większość aplikacji biurowych. Dokumenty będzie można również zapisywać w formacie PDF/XPS.

Traci

Dziurawe jabłko
Według najnowszego raportu IBM przeprowadzonego w ramach projektu X-Force najwięcej luk w pierwszym półroczu wykryto w oprogramowaniu Apple'a. Równocześnie firma znalazła się na trzeciej pozycji pod względem liczby exploitów umożliwiających atakowanie użytkowników.



Adam Bogobowicz jest kierownikiem produktu w firmie Microsoft. Pracuje w dziale informatyki i systemu Windows Server (IT and Windows Server Division), gdzie odpowiada za działania w zakresie wirtualizacji z punktu widzenia zarządzania produktami. Wcześniej był konsultantem biznesowym w firmie Arthur Andersen.

Efektywność serwerów

– Możliwości komputerów opartych na architekturze x86 wzrosły tak bardzo, że podobnie jak maszyny typu mainframe wymagają wirtualizacji, by efektywnie wykorzystać moc obliczeniową – mówi Adam Bogobowicz z Microsoftu, specjalista w dziedzinie wirtualizacji.

NEXT: **Jak rozwiązano wirtualizację w systemie Windows Server 2008?**

AB: Składa się z dwóch części. Pierwsza to platforma wirtualizacji – HyperV, która pozwala instalować wirtualne serwery aplikacji na fizycznym serwerze z Windows Server 2008. Drugim elementem jest platforma do zarządzania maszynami wirtualnymi – System Center Virtual Machine Manager 2008 (w wersji beta). Umożliwia ona m.in. przenoszenie maszyn wirtualnych z jednego serwera na drugi oraz przydzielanie maszynom wirtualnym zasobów sprzętowych.

NEXT: **Jaki jest sens wirtualizacji serwera na serwerze?**

AB: Z badań rynku wynika, że w firmach wykorzystanych jest tylko ok. 10 proc. mocy serwerów. Wirtualizacja pozwala wykorzystać serwer w 80–90 proc.

NEXT: **Dlaczego serwery są wykorzystywane w tak małym stopniu?**

AB: Na jednym serwerze działa zazwyczaj tylko jedna aplikacja. Ponieważ serwery są coraz silniejsze, ich moc przeważnie przewyższa potrzeby tej aplikacji. Poza tym działy informatyczne obliczają moc serwera pod kątem maksymalnych możliwych obciążeń. Te w praktyce występują sporadycznie, dlatego maszyny w centrach obliczeniowych stoją w większości niewykorzystane.

NEXT: **Jak Wasze rozwiązanie współpracuje z innymi systemami operacyjnymi? Czy na Windows Server 2008 będzie można wirtualizować serwery linuksowe?**

AB: Jeśli chodzi o interoperacyjność, to jest ona dwuwymiarowa. Będziemy wspierali oficjalnie nasze systemy oraz dystrybucję SuSe Linux. W przyszłości, w miarę testowania kolejnych rozwiązań, biblioteka wspieranych programów będzie rosła. Drugim aspektem jest możliwość zarządzania konkurencyjnymi rozwiązaniami do wirtualizacji za pomocą Virtual Machine Managera. To także da się zrealizować. Obsługiwane będą rozwiązania VMware oraz wirtualizacja oparta na Linuksie.

NEXT: **Czy Pana zdaniem zwirtualizowane serwery to przyszłość rozwiązań IT?**

AB: Jak najbardziej. Do tej pory zwirtualizowanych zostało ok. 10 proc. serwerów. Postęp tej technologii jest ograniczony przede wszystkim przez koszty i poziom komplikacji, bo wirtualizacja serwerów nie jest prostą sprawą. To, co teraz wypuszczamy na rynek, pozwoli te ograniczenia zredukować. Platforma HyperV jest częścią Windows Server 2008, w związku z czym, jeśli firma zainwestowała w zakup tego oprogramowania, to może zacząć korzystać z wirtualizacji bez ponoszenia dodatkowych kosztów.

NEXT: **HyperV jest dla serwerów, natomiast użytkownicy indywidualni używają programu Virtual PC. Czy będzie on dalej rozwijany?**

AB: Virtual PC w wersji, której istnieje obecnie, nie będzie rozwijany. Pojawi się nowa odsłona tego programu. Niestety, nie mogę jeszcze przekazać żadnych informacji na ten temat, poza tym, że w ofercie Microsoftu zawsze będzie aplikacja do wirtualizacji oprogramowania na poziomie komputera osobistego.

REKLAMA

W skrócie

Filmowcy na Intelu Studio filmowe DreamWorks postanowiło wymienić swoje komputery. Serwery i stacje robocze HP pracujące na procesorach

AMD zostaną zastąpione urządzeniami z układami Intela. Według filmowców układy Intela dają lepsze możliwości do tworzenia grafiki 3D (technikami stereoskopii) ze względu na ich wyższą moc obliczeniową.

Pożyczki kupujących Serwis pożyczkowy Monetto.pl nawiązał współpracę z portalem porównującym ceny – Kupujemy.pl. Od tej pory osoby składające zamówienia w sklepach prezentowanych w porównywarce będą mogły skorzystać z oferty pożyczki społecznej. Odpowiedni link znajdą na dole strony.

Zasil się w biegu Od 1 września osoby używające urządzeń mobilnych, m.in. telefonów komórkowych, PDA czy laptopów, będą mogły podładować je na mieście bez konieczności posiadania swojej ładowarki. W kawiarniach „W Biegu Cafe" będą dostępne specjalne zasilacze firmy Kensington z uniwersalnymi końcówkami.

Reklama indywidualna Onet.pl wdraża system targetowania behawioralnego reklam. Polega on na analizie zachowań internauty w sieci – jakie strony odwiedza, z kim się komunikuje, czego szuka. Na tej podstawie dobierane będą produkty i sposoby ich reklamowania. Na razie portal oferuje swoje usługi m.in. w branży motoryzacyjnej, finansowej i telekomunikacyjnej.

XIV FORUM TELEINFORMATYKI NEXT Patronat

IT w administracji

W dniach 18–19 września w Legionowie odbędzie się XIV Forum Teleinformatyki. Specjaliści z branży IT będą na nim debatować nad dobrymi praktykami w IT (procedury, usługi, dokumenty elektroniczne), których stopniowe wprowadzanie do kolejnych dziedzin gospodarki i administracji jest początkiem zmiany w organizacji życia publicznego i gospodarczego kraju. Eksperci poprowadzą także dyskusję poświęconą możliwościom wykorzystania środków unijnych na projekty IT.

Organizatorzy liczą, że podobnie jak w latach poprzednich na forum pojawi się ponad 200 uczestników. Będą to menedżerowie odpowiedzialni za rozwój IT w przedsiębiorstwach, przedstawiciele polskiego biznesu, sektora finansowego, administracji państwowej i samorządowej oraz twórcy i dostawcy rozwiązań teleinformatycznych. Wszyscy uczestnicy otrzymają certyfikat potwierdzający szkoleniowy udział w konferencji merytorycznej.

Cena: 950 zł www.forumti.pl

NOWE ODDZIAŁY W EUROPIE ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ

Microsoft inwestuje

Gigant z Redmond postanowił zainwestować w rejonie Europy Środkowo-Wschodniej około 400 mln dolarów. Chce za te pieniądze stworzyć nowe oddziały z pełnym zapleczem technologicznym i informacyjnym.

Firma zakłada, że planowane inwestycje przyniosą co roku 15-proc. wzrost liczby firm partnerskich w sieci, która już obecnie liczy ponad 47 tys. przedsiębiorstw. Jednocześnie w roku finansowym 2009 (lipiec 2008 – czerwiec 2009) przeznaczy 44 mln dol. na wsparcie rozwoju nowych firm partnerskich oraz dostarczenie im środków na zwiększenie sprzedaży i podnoszenie jakości oferowanych usług. Na takie optymistyczne założenia pozwala raport IDC. Wskazuje on, że to najprężniej rozwijający się rynek na świecie.

www.microsoft.pl

CENTRUM DYSTRYBUCJI STARLINE

Pamięć spod Poznania

STARLINE international

W pierwszej połowie przyszłego roku pod Poznaniem powstanie Centrum Dystrybucyjne Starline. Będą stamtąd wysyłane do całej Europy podzespoły i urządzenia, takie jak karty pamięci, odtwarzacze MP3 i MP4, pamięci USB.

Znajdzie tam zatrudnienie około 30 osób, a powierzchnia magazynowa będzie wynosić 2000 m^2. Lokalizację tę wybrano m.in. ze względu na biuro projektowe położone w stolicy Wielkopolski.

Starline to firma, której współzałożycielem jest Polak Krzysztof Marszałek oraz jego wspólnik Grady Yu, którego poznał w Hongkongu. Polscy projektanci tworzą kształt m.in. pamięci USB, a w Chinach są one produkowane. Firma nie stosuje marki własnej. Współpracuje m.in. z Maxellem, EMTEC-iem oraz Toshibą.

www.starline.hk

WORLD CYBER GAMES 2008 NEXT Patronat

Wirtualna rozgrywka

30 sierpnia odbędą się polskie eliminacje do najbardziej znanego turnieju gier komputerowych World Cyber Games. Kwalifikacje rozgrywane online odbyły się już w lipcu i w finale spotkają się najlepsi zawodnicy, którzy pokonali konkurentów w takich grach, jak: WarCraft III, Counter Strike czy też Age of Emipres III.

Podczas Tygodnia Technologii (23–29 sierpnia) rozegrany zostanie również konkurs na konsoli Xbox 360. Światowi finaliści zostaną wyłonieni podczas gry w: Project Gotham Racing 4, Guitar Hero III, Halo 3 oraz Virtual Fighter 5.

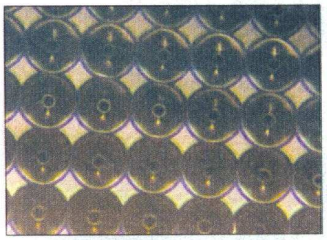
Polacy biorą udział w rozgrywkach od 2001 roku i jak dotąd zdobyli m.in. złoto podczas finału WCG 2006, złoto i srebro podczas Euro WCG 2007 oraz 2 srebrne medale podczas Euro WCG 2008. Tegoroczny finał odbędzie się na początku listopada w Kolonii.

www.wcg.com.pl

PIKSELE TELESKOPOWE

Jeszcze jaśniejszy ekran

W laboratoriach Microsoftu trwają prace nad technologią, która „rozświetli" ekrany. Polega to na zastosowaniu tzw. pikseli teleskopowych, które miałyby przepuszczać do 36 proc. światła (obecne ekrany LCD przepuszczają 10 proc.). W tej metodzie każdy piksel ma dwa mikrolustra. Jedno dynamiczne, dostosowujące się do siły elektrostatycznej (lustro podstawowe), a drugie statyczne (pomocnicze). W zależności od przyłożonego napięcia, lustro podstawowe może zatrzymać światło lub skupić je na lustrze statycznym, co jest równoznaczne z przepuszczeniem światła przez piksel.



Takie dwuetapowe wyświetlanie pikseli ma podnieść jakość (głębsze kolory), kontrast i jasność obrazu. Dodatkowo mają one szybko reagować na impulsy (poniżej 1,5 ms). Technologia ta ma szansę na zastosowanie w produkcji ekranów LCD nowej generacji.

www.nature.com

WIZJA EKOLOGICZNA 2050

Cztery kroki

EPSON
EXCEED YOUR VISION

Seiko Epson Corporation przedstawiła strategię dbania o środowisko. W swoich działaniach zaplanowanych do roku 2050 firma chce się skupić po pierwsze na ograniczeniu (o 90 proc.) emisji dwutlenku węgla związanej z produkcją oraz życiem produktów. Drugi krok, łączący się z poprzednim, to monitorowanie cyklu życia produktów i doprowadzanie do ich ponownego wykorzystania albo zadbanie o recykling. Trzeci z punktów zakłada zmniejszenie emisji dwutlenku węgla i gazów cieplarnianych wytwarzanych przez tzw. cleanroomy (pomieszczenie wykorzystywane przy produkcji np. procesorów, gdzie stężenie pyłków i innych zanieczyszczeń nie może przekraczać bardzo restrykcyjnych granic), a czwarty – zaangażowanie do swojej wizji pracowników, lokalnych społeczności i organizacji pozarządowych.

Firma zachęca również inne przedsiębiorstwa do wdrażania swojej strategii. „Wizja ekologiczna 2050" jest kontynuacją dotychczasowej polityki Epsona. Przykładem jest technologia Micro Piezo. Wykorzystywana w trwałych głowicach drukarek zmniejsza zapotrzebowanie na prąd. **www.epson.pl**

WIĘKSZA PRZEPUSTOWOŚĆ SIECI

Fotonowy chip z zarysowniem

Naukowcy z Uniwersytetu w Sydney po czterech latach prac zaprezentowali układ fotonowy, który może nawet 100-krotnie przyspieszyć dotychczasowy internet. Rysa na chipie działa jak przewodnik, czy jak wolą twórcy, zwrotnica kolejowa dla informacji. Wyznacza bowiem dla niej nową drogę, gdy ta napotyka na np. starsze urządzenia, które ją spowalniają – nowy szlak może być wyznaczany w ciągu pikosekundy.

Twórcy przewidują, że pierwszym masowym odbiorcą może być Japonia, która ma najbardziej rozwiniętą sieć światłowodową na świecie. **www.usyd.edu.au**

REKLAMA

Targus

CN01
Klasyczna torba na notebooka 15,4"

CN600
Plecak z wyjmowanym etui na notebooka 15,4"

AWE11
Podstawka chłodząca pod notebooka

BEU3070
Zestaw torba plus mysz optyczna gratis

BEU3066
Plecak na notebooka plus mysz optyczna gratis

TSM072
Beżowy messenger na notebooka 15,4"

PRODUKTY FIRMY TARGUS DOSTĘPNE W NAJWIĘKSZYCH SKLEPACH KOMPUTEROWYCH

wkrótce super oferta gwiazdkowa

W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy odwiedzić stronę internetową www.targus.pl

W skrócie

Nielegalny telefon Urząd Komunikacji Elektronicznej ponownie ogłosił listę nielegalnych w Polsce urządzeń

telekomunikacyjnych. Szczególny nacisk położył na pojawiające się w naszym kraju azjatyckie aparaty SENAO, które działając na częstotliwości 262–390 MHz, zakłócają pracę urządzeń należących głównie do służb ratowniczych oraz Ministerstwa Obrony Narodowej.

SMS-y pod kontrolą Komisja Europejska chce od 2009 roku regulować cenę wysyłanych (zwłaszcza w roamingu) wiadomości. Według Europejskiej Grupy Regulatorów (ERG) powinna ona wynosić między 11 a 15 eurocentów, czyli nie więcej niż 50 groszy. W tej chwili średnia cena SMS-a w roamingu w Europie wynosi 28,5 eurocenta (około złotówki).

Na ratunek dla rodziny 116 to początek europejskich numerów alarmowych mających służyć rodzicom i dzieciom w sytuacjach awaryjnych, takich jak np. zaginięcie. Komisja Europejska alarmuje jednak, że tylko Węgry dopełniły wszystkich formalności, by numery 116 000 (interwencja w sprawie zaginionych dzieci) i 116 111 (telefon zaufania dla dzieci) poprawnie działały. Polska jest daleko za nimi: prace nad wprowadzeniem są dopiero w fazie wstępnej.

Jednorazowy telefon Firma BIC będzie oferować we francuskim oddziale Orange jednorazowe telefony. Za 49 euro bez zarejestrowania się u operatora użytkownik będzie mógł rozmawiać przez 10 minut. Jeśli natomiast zarejestruje się, limit ten zwiększy się do 60 minut. Zamiennie czas ten będzie można także wykorzystać na wysyłanie SMS-ów.

SAMSUNG I8510 INNOV8

Multismartfon

Smartfon Samsung i8510 INNOV8 obsługuje większość formatów plików i ma dodatkowo wbudowany akcelerator graficzny, ze sprzętowym dekoderem DivX. Obraz może być wyświetlany na urządzeniach zewnętrznych poprzez przewodowe wyjście TV lub za pośrednictwem sieci WLAN (certyfikat DLNA). Telefon obsługuje także dźwięk przestrzenny w standardzie 5.1.

Producent zainstalował także 8 Mpix aparat z autofokusem, stabilizacją obrazu, automatycznym trybem panoramicznym oraz detekcją twarzy i uśmiechu. Nagrywa również wideo w rozdzielczości QVGA (120 kl./s).

Urządzenie pracuje pod kontrolą systemu Symbian OS V9.3 S60 i ma 8 GB lub 16 GB pamięci wewnętrznej. Obsługuje karty microSDHC i ma wbudowany GPS.

Cena: jeszcze nieustalona
www.samsung.com się

Dane techniczne
wymiary: 106,5x53,9x16,9 mm; ekran: 2,8 cala, 16 mln kolorów; aparat 8 Mpix; odtwarzanie formatów DivX i MPEG-4; akcelerator grafiki 3D; A-GPS; USB 2.0; Bluetooth 2.0; WiFi; 3G (HSDPA 7.2 Mbps); TV-Out

MUZODAJNIA – NOWA USŁUGA POLKOMTELA

Legalna muzyka z sieci

Polkomtel wprowadził na rynek nową usługę muzyczną – Muzodajnię. Umożliwia ona pobieranie muzyki za nieduże pieniądze (od 5 zł/100 utworów) i bez zabezpieczeń DRM. Wystarczające będzie opłacenie abonamentu, który umożliwi pobranie od 100 do 250 utworów na miesiąc. Oferta jest kierowana do wszystkich, przy czym najmniej zapłacą abonenci Plus i MixPlus. **www.plus.pl**

ZESTAW GŁOŚNOMÓWIĄCY JABRA SP700

Rozmowa z radiem

Zestaw głośnomówiący Jabra SP700 łączy się z telefonem za pośrednictwem sieci Bluetooth. Rozmowy oraz muzyka z telefonu mogą być odbierane na wbudowanym głośniku lub przesyłane za pomocą transmitera FM do samochodowego zestawu audio.

Jak twierdzi producent, dzięki technologii DSP (Digital Signal Processing), redukującej poziom szumów i wytłumiającej pogłosy oraz cyfrowej modyfikacji i wzmocnieniu, jakość sygnału jest bardzo dobra. Proste w instalacji urządzenie (zakładane na osłony przeciwsłoneczne w samochodzie) umożliwia do 14 godzin rozmów.

Cena: 222 zł www.jabra.pl

OPERA MOBILE 9.5 BETA 1

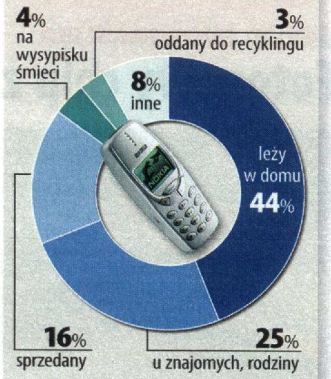
Coraz bliżej wersji finalnej

Opera Mobile 9.5 beta to pierwsza testowa wersja mobilnej przeglądarki. Według informacji twórców zawiera 2/3 funkcji, które znajdą się w produkcie finalnym. Jest wśród nich m.in. domyślne otwieranie okna na pełnym ekranie, wyszukiwanie in-text, pasek wyszukiwania Google oraz pasek adresu z historią przeglądania i autouzupełnianiem. Nadal nie ma jednak możliwości oglądania wideo i obsługi flash.

Przeglądarka przeznaczona do systemów Windows Mobile 5 i 6 pracuje na nowym silniku renderującym Presto 2.1.

Cena: bezpłatna www.opera.com

Gdzie jest twój stary telefon komórkowy?

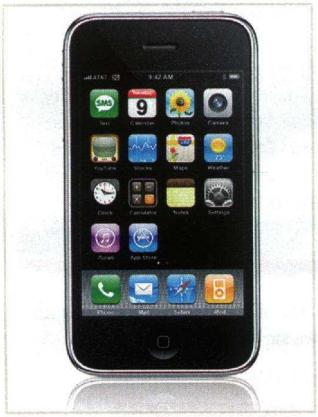


Duża część respondentów wiedziała, że telefon należy oddać do recyklingu, ale ok. 70 proc. nie wiedziało, jak i gdzie.

źródło: nokia.com

APPLE IPHONE 3G

iPhone także dla Polaków



Dane techniczne

wymiary: 115,5x62,1x12,3 mm; ekran: 3,5-cala (480x320 pikseli), Multi-Touch; aparat: 2.0 Mpix; GPS; sieci: GSM/EDGE/UMTS/HSDPA, WiFi (802.11 b/g), Bluetooth 2.0 + EDR

Od 22 sierpnia w ofertach sieci Era oraz Orange dostępny będzie iPhone 3G. Urządzenie łączy w sobie funkcje telefonu i odtwarzacza MP3 oraz umożliwia odbieranie poczty i przeglądanie stron WWW na dużym ekranie dotykowym.

Nowy telefon Apple'a jest dwa razy szybszy od niedostępnego oficjalnie w Polsce modelu pierwszej generacji. Ma również obsługę technologii 3G, wbudowany moduł GPS oraz oprogramowanie w wersji 2.0, umożliwiające synchronizację z Microsoft Exchange ActiveSync. **Cena: 1–1699 zł (zależna od modelu oraz abonamentu)**
www.era.pl, www.orange.pl

CROWLEY TELEMOBILE

Nowy gracz

Pod koniec 2008 roku powinien się pojawić kolejny operator wirtualnej telefonii mobilnej. Crowley Data Poland – firma zajmująca się dostarczaniem usług transmisji danych (m.in. VoIP) – rozpoczęła już kolejny etap sprawdzania swoich usług. Po testach wewnętrznych kilkudziesięciu klientów z całej Polski zajęło się szukaniem błędów w usłudze Crowley Telemobile. Pod koniec września oferta trafi do pozostałych klientów firmy. **www.crowley.pl**

NOWA OFERTA BLUECONNECT

Przedpłacony internet

Polska Telefonia Cyfrowa wprowadziła wersję usługi Blueconnect, która nie wymaga płacenia abonamentu – jest to oferta pre-paid. Starter z kartą SIM kosztuje 25 zł i jest przeznaczony dla klientów posiadających już stosowny modem. Jest też druga opcja – modem USB Option iCON 225 za 399 zł oraz starter za 50 zł.

W Blueconnect opłata za każde 100 kB danych wynosi 3 grosze, a minuta połączenia do krajowych sieci stacjonarnych i komórkowych 77 groszy. Wszystkie rozmowy są rozliczane sekundowo. Konto można doładować za pomocą karty zdrapki lub drogą elektroniczną. Ta ostatnia metoda jest premiowana dodatkowym 1 MB za każdą złotówkę wydaną powyżej 50 zł. **www.era.pl**

ZASŁYSZANE...

„Otwierając kod naszego oprogramowania, zapraszamy deweloperów do nauki i wykorzystywania platformy Symbian. Każdy może się przyłączyć do prac nad jego rozwojem i to jest podstawowa idea przyświecająca tej fundacji".

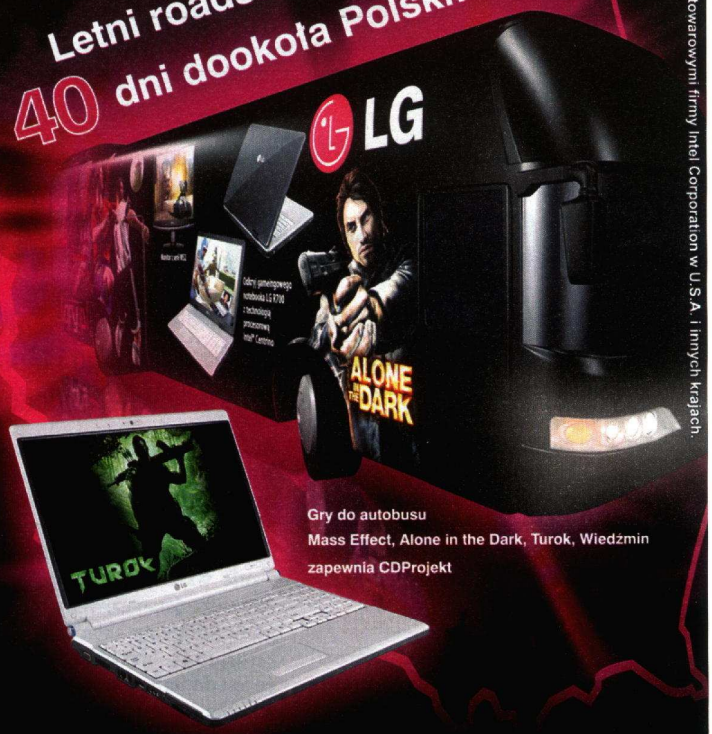
Nigel Clifford, prezes Symbian Software Ltd., o powstaniu fundacji Symbian

REKLAMA

Organizatorzy

LG intel

Letni roadshow
40 dni dookoła Polski!



Gry do autobusu
Mass Effect, Alone in the Dark, Turok, Wiedźmin
zapewnia CDProjekt

Odwiedź autobus
i zagraj o notebooka
z technologią procesorową
Intel® Centrino® 2

LG R510

Szczegóły dotyczące imprez
oraz nowej promocji LG
znajdziesz na www.lgry.pl

lgry.pl

intel Centrino 2 inside
Wydajność gdzie chcesz

Przełomowe rozwiązania dla komputerów przenośnych

Dowiedz się więcej na:
www.lgry.pl/centrino2

Intel, Intel Logo, Centrino i Centrino Inside są znakami towarowymi firmy Intel Corporation w U.S.A. i innych krajach.

Patroni medialni

WP.PL PLAYACTION CLICK! PC Format MTV

Fakty o ATCompus

- Fabryka **powstała w 1990 r.**
- **1000 sztuk** komputerów **na dobę** i około **200 tys. sztuk na rok** to maksymalne zdolności produkcyjne fabryki.
- **1800 m²** ma **hala montażowa**.
- **Magazyny** zajmują **2700 m²**.
- W fabryce produkowane są między innymi komputery **AutoCont** oraz **Alsen** i **Triline** dla polskiej firmy **AB.** Powstają tu także maszyny dla takich światowych marek, jak **HP** i **IBM**.
- Przy produkcji pracuje ok. **60 osób**.

Czesko-polskie komputery

Ostrawa to niewielkie, 300-tysięczne miasto na pograniczu Republiki Czeskiej i Polski, leżące na granicy Śląska Cieszyńskiego i Moraw. To tutaj już od 16 lat działa jedna z największych w Europie Środkowo-Wschodniej fabryk komputerów.

Fabryka produkuje m.in. pecety i serwery dla polskiej firmy AB. Są one sprzedawane pod nazwą Alsen (marka ta jest dostępna tylko dla powiązanej z AB sieci Alsen) oraz Triline.

Organizacja produkcji

Na początku z systemu informatycznego drukowane są zamówienia dotyczące poszczególnych komputerów. Znajduje się na nich numer seryjny danej maszyny, lista części, z których będzie on złożony, oraz dodatkowe wymagania klienta. Te ostatnie mogą dotyczyć zarówno podzespołów, konfiguracji, jak i dodatkowego wyposażenia oraz oprogramowania.

Wraz z zamówieniami drukowane są naklejki z kodami paskowymi i numerami seryjnymi, które znajdą się na obudowie komputera, karcie gwarancyjnej, opakowaniu i dokumentach przewozowych. Następnie pracownicy odpowiedzialni za konfekcjonowanie wkładają do pojemników antyelektrostatycznych poszczególne elementy składowe. Po ich zapełnieniu wszystko przewożone jest do hali produkcyjnej, gdzie odbywa się montaż. Jest on zorganizowany w sposób gniazdowy, co oznacza, że poszczególne komputery od początku do końca składane są na jednym stanowisku.

Kontrola jakości

Złożone pecety trafiają na stanowiska kontroli jakości. Tam są uruchamiane i testowane. Sprawdzana jest też dokładność wykonania, tak aby znaleźć i poprawić wszelkie potencjalne usterki. Jakość produkcji gwarantuje zarówno doświadczenie załogi, jak i posiadane przez fabrykę certyfikaty – ISO 9001:2000 oraz ISO 14 001:2005. Pracownicy postępują zgodnie ze specjalnie opracowanymi procedurami opisującymi krok po kroku optymalny sposób składania peceta danego typu oraz postępowania w razie wystąpienia problemów.

Po testach funkcjonalnych gotowe komputery trafiają na regały, na których będą testowane za pomocą specjalnego oprogramowania. Producent chce mieć bowiem pewność, że każdy egzemplarz będzie w stu procentach sprawny. W tym celu pecety muszą przez jakiś czas popracować w warunkach zbliżonych do tych, w jakich będą działać na co dzień. Proces ten nazywa się wygrzewaniem.

Instalacja oprogramowania

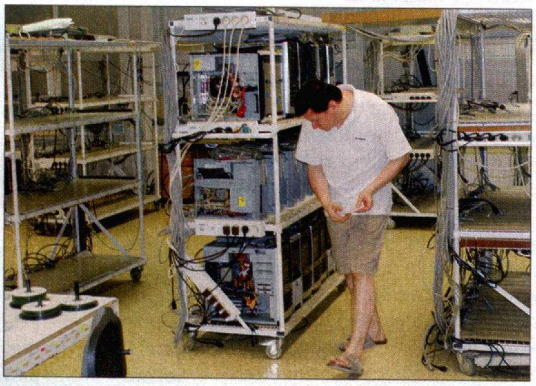
Na kolejnym etapie instaluje się system operacyjny, sterowniki i oprogramowanie. Proces ten jest zautomatyzowany, a do podglądu, co dzieje się na danym komputerze, służą przełączniki KVM (ang. keyboard, video, mouse). Dzięki nim za pomocą tylko jednej konsoli można sterować wieloma pecetami podłączonymi do przełącznika. Pozwala to na zmniejszenie potrzebnej przestrzeni produkcyjnej, a konfigurowane komputery z powodzeniem mogą stać na niewielkich, przewoźnych regałach.

Dodatkowe elementy

Komputery z zainstalowanym oprogramowaniem trafiają na stanowiska, gdzie uzupełnia się ich wyposażenie. Do osobnych pudełek wkładane są instrukcje obsługi, wymagana dokumentacja, dodatkowe płyty ze sterownikami i oprogramowaniem, które klient otrzymuje w komplecie (np. gra-

Części do budowy komputera gromadzone są w pojemniku, który po zapełnieniu trafia do hali produkcyjnej.

Montaż odbywa się w systemie gniazdowym – poszczególne komputery od początku do końca składane są na jednym stanowisku.



Gotowe pecety trafiają na regały, na których są wygrzewane oraz testowane za pomocą wielu programów.

Tomas Gelnar, dyrektor generalny fabryki ATCompus

Frontem do klienta

NEXT: W jakich krajach dostępne są produkowane u Was komputery?

TG: Obecnie sprzedawane są w Czechach, na Słowacji i oczywiście w Polsce.

NEXT: Jak to się stało, że związali się Państwo z polską firmą AB?

TG: To była decyzja zarządu i reakcja na zmieniające się warunki prowadzenia działalności na rynkach w Europie Centralnej i wejściu na nie światowych producentów. Jeśli chodzi zaś o współpracę z firmą AB, to jesteśmy z niej zadowoleni, a nasze stosunki układają się bardzo dobrze.

NEXT: Czy klienci długo muszą czekać na komputer o wybranej przez siebie indywidualnej konfiguracji?

TG: Jesteśmy w stanie wyprodukować kilkadziesiąt komputerów o wybranej przez klienta indywidualnej konfiguracji już na następny dzień po złożeniu przez niego zamówienia. Większość takich komputerów wysyłamy do klientów w ciągu trzech dni od chwili złożenia zamówienia.

NEXT: Rynek komputerów stacjonarnych się kurczy. Czy zamierzacie rozpocząć produkcję notebooków?

TG: Nasze linie produkcyjne są uniwersalne. Możemy dostosować je do produkcji dowolnych urządzeń elektronicznych, w tym notebooków, które już mieliśmy okazję produkować – wszystko zależy od zamówień klientów.

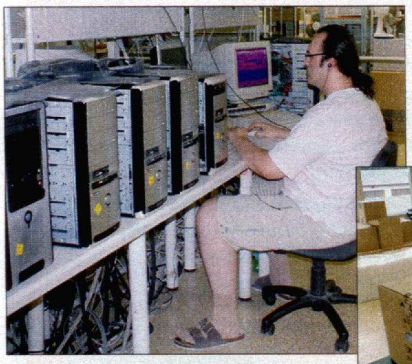
mi). Całość uzupełniają wymagane przewody, klawiatura, myszka i różnego rodzaju adaptery.

Po skompletowaniu całego zestawu jeszcze raz sprawdzana jest jego kompletność i zgodność komponentów dołączonego wyposażenia. Jeśli wszystko jest w porządku, pecet trafia na końcowe stanowisko montażowe, gdzie zakładana jest osłona obudowy.

W drodze do klienta

Ostatnim etapem produkcji jest pakowanie i wysyłka. Komputery trafiają na stanowiska, na których są obwijane w folie, a później zakłada się na nie specjalne pianki transportowe. Całość umieszcza się w tekturowym pudle, na którym przyklejana jest naklejka z numerem seryjnym komputera, oznaczeniami producenta, odbiorcy i dodatkowymi informacjami identyfikacyjnymi, zapisanymi w postaci kodu paskowego.

Po zapakowaniu paczki z komputerami trafiają na specjalną taśmę transportującą je do maszyny sortującej. Tam automatycznie odnotowywany jest w systemie informatycznym jej numer, jako komputera, który opuszcza fabrykę, a zamówienie oznaczane jest jako zrealizowane. Maszyna sortująca segreguje komputery i kieruje je do podręcznego magazynu lub wprost na palety, które będą załadowane na ciężarówki rozwożące je do poszczególnych klientów. ■



Zapakowane komputery trafiają do maszyny sortującej, która skieruje je do magazynu lub od razu na ciężarówki.

Na poszczególne komputery wgrywa się odpowiedni system operacyjny, sterowniki i oprogramowanie.

REKLAMA

CZTERNASTE FORUM TELEINFORMATYKI®

18-19 września 2008 roku
Centrum Szkolenia Policji
Legionowo
www.forumti.pl

„Usługi, procedury i dokumenty elektroniczne - dobre praktyki"

Patronat Honorowy:
Grzegorz Schetyna
Wicepremier, Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji
prof. dr hab. Krystyna Chałasińska-Macukow
Rektor Uniwersytetu Warszawskiego
Narodowy Bank Polski

AGENDA

CZWARTEK, 18 WRZEŚNIA
SESJA I - METODOLOGICZNA
USŁUGI I DOKUMENTY ELEKTRONICZNE - SKUTKI CZY PRZYCZYNY ZMIAN

- **prof. dr hab. Michał Kleiber (Prezes Polskiej Akademii Nauk)**
- „Ambicje a rzeczywistość" - **dr inż. Wacław Iszkowski (Prezes Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji)**

SESJA II
PRAWO I BEZPIECZEŃSTWO USŁUG I DOKUMENTÓW ELEKTRONICZNYCH - BARIERY, ZAGROŻENIA, DOBRE PRAKTYKI
Partner Sesji - Sygnity

- „Przełamywanie barier dla e-dokumentów w kolejnych dziedzinach usług publicznych - portale informacyjne dla stron postępowania sądowego" - **dr inż. Jacek Piotrowski (Grupa Sygnity)**
- „E-dokument - konfliktu bezpieczeństwa z innowacją ciąg dalszy" - **Piotr Walesiak (Infovide-Matrix SA)**
- „Dobre praktyki w obszarze bezpieczeństwa usług i dokumentów elektronicznych" - **Stefan Sterzycki (S&T Services Polska)**
- „Prawo i bezpieczeństwo przekazu medycznych danych osobowych zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej i polskim ustawodawstwem" - **Leszek Sikorski (Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia)**
- „Bezpieczeństwo usług w sieciach korporacyjnych i resortowych na bazie protokołu IP" - **Mirosław Zbrzeźniak (DGT)**
- „Dobre praktyki w doborze technologii do realizacji systemów informatycznych dla administracji publicznej" - **Rafał Czubik (IBM Polska)**

SESJA III
TECHNOLOGIA DLA USŁUG I DOKUMENTÓW ELEKTRONICZNYCH - ARCHITEKTURA, NARZĘDZIA, DOŚWIADCZENIA
Partner Sesji - COMARCH

- „ePUAP jako wspólna infrastruktura dla udostępniania usług publicznych drogą elektroniczną" - **Tomasz Matysik (ComArch SA)**
- „Citizen Service Platform - Usługi dla obywateli jako główny cel działania systemów administracji" - **Paweł Walczak (Microsoft)**
- „Nowoczesna i niezawodna infrastruktura informatyczna. Połączenie technologii, kompetencji i doświadczenia w świetle polityki Governance, Risk and Compliance" - **Piotr Kołodziej, Marek Martofel (Oracle Polska)**
- „Symantec Enterprise Vault - Platforma zarządzania cyklem życia informacji elektronicznych" - **Piotr Nogaś (Symantec Poland)**
- „Elektroniczny Dowód Osobisty w Hiszpanii. Doświadczenia Software AG w realizacji tego projektu - analiza przypadku" - **Adam Szwajkajzer (Software AG Polska)**
- „Technologie zarządzania portfelem aplikacji w kontekście budowy, wdrożenia i utrzymania systemów" - **Marek Ryński (Sybase Polska)**
- Wręczenie Nagrody im. Marka Cara - **Sponsorem firma Sun Microsystems Poland**
- Bankiet z loterią fantową (zebrane z loterii pieniądze zostaną przekazane na rzecz Fundacji Pomocy Wdowom i Sierotom po Poległych Policjantach)

PIĄTEK, 19 WRZEŚNIA
KOCIOŁ DYSKUSYJNY
„Czy i jak można lepiej wykorzystać środki na projekty IT - studium przypadków"

Prawie na pewno potwierdzą się prognozy - pieniędzy na projekty informatyczne, zwłaszcza tych z Unii Europejskiej, będzie znacznie więcej niż dotychczas!!!

Wstępem do dyskusji będą wystąpienia zespołu ekspertów z PTI i PIIT:
Paweł Henig, Michał Rogalski, Tadeusz Rogowski.

Organizator:
BizTech Konsulting SA
ul. Wolność 3A, 01-018 Warszawa
tel. (22) 628 12 00, fax (22) 629 70 30
e-mail: forum@biztech.pl
http://www.forumti.pl, http://www.biztech.pl

BIZTECH KONSULTING

Partnerzy: Polska Wytwórnia Papierów Wartościowych S.A., INFOVIDE-MATRIX, Microsoft

Patroni Medialni: elektroniczna Administracja, iTw administracji, Gmina, WSPÓLNOTA, NEXT, publiczni.pl

W skrócie

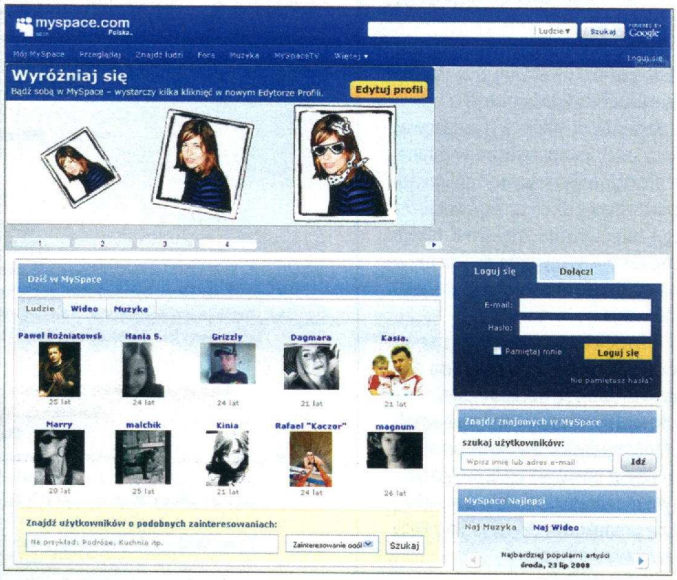
Nowe opcje Gmaila W usłudze pocztowej Google pojawiły się nowe opcje poprawiające ochronę prywatności. Umożliwiono sprawdzanie listy adresów IP, z jakich logowano się do konta. Pojawiła się również możliwość zdalnego wylogowania się ze wszystkich komputerów, na których zapomnieliśmy to zrobić.

Bezpieczne strony Komisja Europejska rozpoczęła nadawanie certyfikatu EuroPriSe (European Privacy Seal). Otrzymają go witryny chroniące dane osobowe. Przepisy zabraniają m.in. monitorowania aktywności użytkowników, zbyt długiego przechowywania danych (też nrów IP) i nakazują ochronę przetwarzanych informacji. Pierwszym wyróżnionym produktem została wyszukiwarka **ixquick.com**

Zmieniona Gratka Popularny serwis ogłoszeniowy Gratka.pl przygotowuje się do zmiany wyglądu i sposobu obsługi. Zamiast osobnych stron tematycznych będzie jedna z czterema zakładkami: dom, motor, praca i turystyka. **http://b.gratka.pl**

ZLOKALIZOWANA WERSJA SERWISU

MySpace po polsku



MySpace, jeden z najpopularniejszych na świecie serwisów społecznościowych, jest już dostępny także w języku polskim. Umożliwia tworzenie grup znajomych i przyjaciół, dzielenie się z nimi zdjęciami i filmami, prezentowanie własnych dokonań (m.in. muzycznych) oraz pisanie blogów.

Od innych serwisów wyróżnia go m.in. możliwość tworzenia zindywidualizowanych pod względem wyglądu profili. Użytkownik może wybrać zarówno kolor czy grafikę swojej strony, jak i odpowiednią czcionkę oraz zamieścić swoją (zakładka dla wokalistów i zespołów) lub czyjąś muzykę.

Korzystanie z serwisu jest bezpłatne, a portal utrzymuje się wyłącznie z reklam (choć nie zaprzecza, że w przyszłości mogą się pojawić jakieś płatne usługi).

Właściciele twierdzą, że na świecie do społeczności MySpace (założonej w USA w 2003 roku) należy około 150 mln ludzi, a codziennie przybywa około 230 tys. nowych użytkowników.

http://pl.myspace.com

WYMIANA DOŚWIADCZEŃ W IT

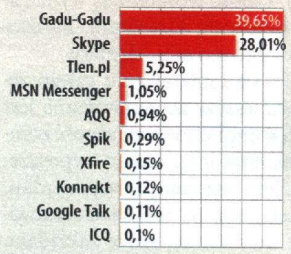
Technologie Microsoftu

Serwis WindowsHosting.pl będzie się zajmował edukacją rynku w aspekcie technologii i rozwiązań firmy Microsoft. Ma pełnić funkcje platformy wymiany doświadczeń pomiędzy hosterami, administratorami, twórcami stron internetowych oraz programistami aplikacji sieciowych.

Serwis podzielony jest na działy nawiązujące do wiodących obszarów tematycznych. Znajdą się w nich m.in. artykuły przygotowane przez znanych ekspertów branżowych, blogi oraz kursy programowania online.

www.windowshosting.pl

Popularność komunikatorów



Skype sukcesywnie goni prowadzące Gadu-Gadu – od poprzedniego zestawienia zyskał 1,4%.

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, maj 2008

NEXT
magazyn komputerowy

Ankieta
Poznajmy się

www.nextmag.pl/poznajmysie

Drodzy Czytelnicy,
magazyn komputerowy **NEXT** ukazuje się na rynku już prawie rok!

Chcemy Was, bliżej poznać, dlatego zwracamy się z prośbą o wypełnienie ankiety **Poznajmy się**.

Informacje zawarte w ankiecie pozwolą tworzyć nasz miesięcznik z myślą o Waszych preferencjach, oczekiwaniach i w odpowiedzi na Wasze potrzeby.

Ankietę można wypełnić anonimowo lub jawnie. Co 50 osoba, która pozostawi swoje dane, otrzyma od redakcji miły gadżet.

Formularz znajduje się na stronie **www.nextmag.pl/poznajmysie**

Z góry bardzo dziękujemy
Redakcja NEXT

Znalezione... w sklepie internetowym

Panic button na USB
Jedno przyciśnięcie, a tabelki i wykresy zasłonią przed szefem, to, czym się aktualnie zajmujesz!
Cena: 62 zł
www.gadgets.pl

Wykrywacz WiFi
Nie trzeba włączać laptopa, by sprawdzić, czy jest w okolicy bezprzewodowy internet – sprawdzimy to w zegarku.
Cena: 80 zł
digital-lifestyles.info

Audioludzik
Głośnik, który dzięki swym pluszowym i skórzanym właściwościom może stać się najlepszym przyjacielem.
Cena: 70 zł
www.2future.pl

Skaner wizytówek
Zamieni stos wizytówek w funkcjonalny zbiór danych, który zawsze jest pod ręką, gdy tego potrzebujesz.
Cena: 200 zł
www.amazon.com

WORDPRESS 2.6

Ułatwienia dla blogerów

Osoby piszące własnego bloga lub te, które się do tego przymierzają, mogą pobrać najnowszą wersję systemu WordPress. W wydaniu 2.6 pojawiło się kilka nowości, ale też wiele drobnych usprawnień.

Blogerzy mogą teraz śledzić wszystkie zmiany we wpisach (także tych edytowanych wcześniej). Dodatkowo dzięki odpowiedniemu bookmarkletowi mają możliwość natychmiastowego dodania treści znalezionej w internecie bezpośrednio do nowego postu oraz przyspieszenie pracy dzięki dodatkowi Google Gears – część skryptów, CSS i inne pliki będą cachowane na komputerze.

Z drobniejszych zmian warto wymienić licznik słów, prostsze umieszczanie i przemieszczanie, zmienianie rozmiarów zdjęć oraz możliwość ich podpisywania.
Cena: bezpłatny www.wordpress.org

WYMIANA PRZEDMIOTÓW I USŁUG

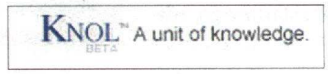
Coś za coś

Machniom.pl to serwis umożliwiający użytkownikom wymianę dowolnych przedmiotów i usług. Oznacza to, że można zamienić naukę angielskiego na rower czy płytę CD na telewizor.

Rejestracja w serwisie jest darmowa. Użytkownicy płacą natomiast 1 zł za każdą rzecz, którą pozyskali. Opłaty uiszcza się za pomocą kart pre-paid o wartości 5, 10, 15 lub 20 zł. Przy czym prawo do uzyskania pierwszego przedmiotu nabywają dopiero po oddaniu trzech własnych rzeczy. Ich wystawienie jest bezpłatne.
www.machniom.pl

ALTERNATYWA DLA WIKIPEDII

Wiedza internautów

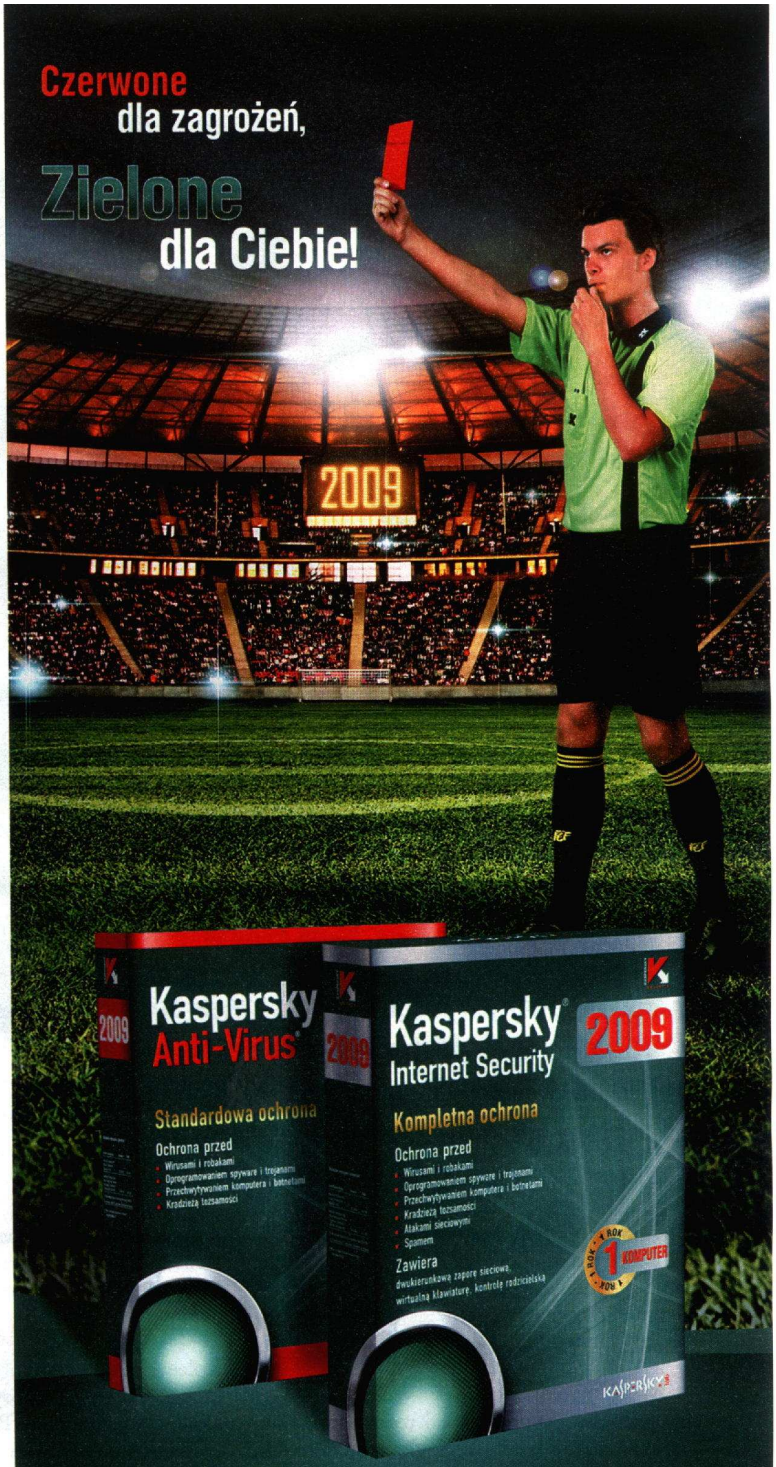


Google uruchomiło serwis KNOL (nazwa od KNOwLedge, czyli wiedza), który ma być ulepszoną wersją Wikipedii.

Na początku tworzy się stronę artykułu i publikuje tekst, przy czym w przeciwieństwie do Wiki autor decyduje o przyjęciu bądź odrzuceniu zmian wprowadzonych przez innych użytkowników. Do swoich publikacji w Knol można dodać reklamy z Google Adsense. Ma to zachęcić internautów do pisania dużej liczby tekstów. **http://knol.google.com**

REKLAMA

Czerwone dla zagrożeń,
Zielone dla Ciebie!



Kaspersky® 2009

Kaspersky Internet Security 2009 i **Kaspersky Anti-Virus 2009** dzięki połączeniu nowego silnika antywirusowego, umożliwiającego znaczne przyspieszenie skanowania, z przełomową technologią HIPS blokują szkodliwe programy, zanim jeszcze ich sygnatury zostaną dodane do baz zagrożeń.

Produkty w wersji 2009 stworzą bezpieczne środowisko na Twoim komputerze.

Kaspersky Lab Polska Sp. z o.o., 42-200 Częstochowa, ul. Krótka 27A
Tel./faks: (34) 368 18 14, 368 18 15, www.kaspersky.pl, info@kaspersky.pl
www.viruslist.pl – najświeższe informacje o zagrożeniach internetowych

150 użytecznych narzędzi

Wśród bezpłatnych programów jest wiele aplikacji, które warto na co dzień mieć pod ręką. Na płycie DVD zamieściliśmy 150 najprzydatniejszych narzędzi: do ochrony komputera i backupu danych, diagnostyki, naprawy i przyspieszania systemu.

Aby ułatwić wyszukiwanie, wszystkie zgromadzone programy zostały zebrane w pięciu pakietach tematycznych. Każdy pakiet zawiera 30 użytecznych aplikacji, dzięki którym system będzie bezpieczny, wydajny i stabilny.

Kontroluj system i ochroń dane

Bezpłatne programy nie są tak rozbudowane jak ich komercyjni konkurenci, ale dobierając kilka aplikacji o synergicznym działaniu, często można wykonać te same zadania, co przy użyciu ich drogich odpowiedników.

W zestawach na płycie DVD znalazły się programy zbliżone pod względem funkcji. Pierwszy pakiet, **Bezpieczeństwo**, zawiera najlepsze programy antywirusowe, firewalle, aplikacje antyspyware, antyadware, chroniące pocztę elektroniczną i kontrolujące działanie przeglądarki internetowej.

W pakiecie **Diagnostyka** znalazły się cenione, również przez profesjonalistów, narzędzia kontrolne. Wśród nich są takie, które mogą przeprowadzić kompleksową analizę całego komputera i ściśle wyspecjalizowane, diagnozujące tylko wybrane podzespoły (np. dysk, RAM, napędy). W tej grupie są też programy sprawdzające poprawność konfiguracji systemu i jego elementów, m.in. rejestru (decydująco wpływającego na stabilność i szybkość pracy PC).

Napraw komputer, uratuj pliki

Kolejne trzy zestawy oferują programy, dzięki którym zadbasz o dobry stan komputera i odzyskasz utracone dane. Pakiet **Naprawa** zawiera aplikacje do tworzenia dysku startowego, edycji hasła BIOS-u przy awarii systemu, narzędzia czyszczące i porządkujące dane oraz wpływające na lepsze wykorzystanie możliwości podzespołów PC, np. korzystniejsze wykorzystanie zasobów RAM przez system.

W pakiecie **Backup** znajdziesz narzędzia do tworzenia kopii bezpieczeństwa systemu lub wybranych plików. Są tu cenione programy do defragmentacji dysku, tworzenia i usuwania partycji, a także do synchronizacji danych między komputerami i pracy z plikami.

Ostatni pakiet, **Podkręcanie**, zawiera narzędzia do przyspieszania podzespołów i optymalizacji Windows. Wśród tych ostatnich są i takie, które wpływając na autostart umożliwią znacznie szybsze uruchamianie komputera.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080905**

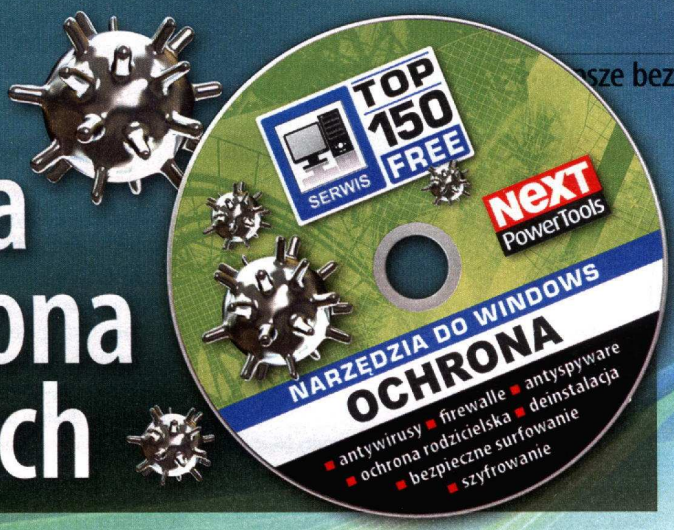
Pamiętaj o kopii zapasowej

Zanim przystąpisz do ich instalacji, pamiętaj o zabezpieczeniu systemu i danych. Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian wskazane jest wykonanie punktu przywracania systemu, a dla pełnego bezpieczeństwa także backupu systemu. Chociaż aplikacje zostały przez nas sprawdzone, większość z nich ingeruje w system operacyjny i przy nieumiejętnym korzystaniu mogą go uszkodzić. Ponieważ programy są udostępniane przez autorów na licencji freeware lub GPL, dla większości z nich oznacza to, że nie mają darmowego wsparcia technicznego. Użytkownik instaluje je na własną odpowiedzialność.

Freeware w firmie

Licencja freeware oznacza, że program jest udostępniamy przez jego twórcę za darmo. Żeby dowiedzieć się, czy dopuszczalne jest także wykorzystanie go w firmie, musisz poznać warunki licencji. Dla każdej aplikacji są one indywidualnie ustalane przez producenta. Znajdziesz je w pliku pomocy, oknie instalatora lub na stronie producenta. Część aplikacji ma licencję GPL (General Public License) – poza samym programem jest udostępniany kod źródłowy, który możesz zmieniać, współtworząc produkt. Z reguły aplikacji tych można używać zarówno w domu, jak i firmie.

Pełna ochrona danych



Komercyjne programy antywirusowe wciąż są drogie, a ich licencje zazwyczaj po roku wygasają. W pakiecie „Ochrona" znajdziesz równie skuteczne, a do tego darmowe aplikacje do zabezpieczania komputera.

Danym zgromadzonym na dysku lokalnym zagrażają wirusy bootsektorowe, plikowe, trojany, backdoory, spyware, malware, keyloggery i wiele innych szkodników. Ponieważ lista jest długa, trudno znaleźć jeden uniwersalny program, który poradziłby sobie z tak różnorodnymi zagrożeniami. Aby uzyskać zamierzony efekt, warto skorzystać z odpowiednio dobranych, uzupełniających się działających aplikacji ochronnych.

Wybierz z pakietu **Ochrona** darmowy program antywirusowy, dopasuj do niego firewall i dodatkowe aplikacje pomocnicze (antyspyware, antyspamowe), a otrzymasz w pełni skuteczny zestaw. Najlepiej, abyś wybrał programy z funkcją **schedulera**, dzięki któremu ustawisz autouruchamianie skanowania antywirusowego systemu w wyznaczonym terminie, o ściśle ustalonej godzinie.

ANTYWIRUS **Avira AntiVir PersonalEdition 8.1**

Kompleksowa ochrona antywirusowa

Producent	Avira
WWW	free-av.com
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 500 MHz; 128 MB

Ceniony program antywirusowy udostępniany za darmo wyłącznie dla użytkowników prywatnych. Firmy muszą zakupić licencję na odpowiednią liczbę stanowisk. Program zapewnia pełną ochronę komputera: zawiera monitor chroniący system w czasie rzeczywistym i może skanować na żądanie. Kontroluje makra i naprawia te, w których ukryte są wirusy, kontroluje boot sektor dysku twardego, może skanować pojedyncze foldery lub całe katalogi. Aktualizacje pobierane są automatycznie online.

ANTYWIRUS **AVG Anti-Virus FE 8.0.1**

Częste aktualizacje – duża skuteczność

Producent	Grisoft, Inc.
WWW	http:// free.avg.com
Wymagania	Windows 98/2000/XP/Vista; 300 MHz; 128 MB

Wysoce skuteczna aplikacja antywirusowa i antyszpiegowska. Oferuje podstawową ochronę komputera (dostępne są bardziej rozbudowane komercyjne odmiany – Pro za 34,99 dol. i AVG Internet Security – 54,99 dol.). Zamieszczona na płycie wersja Free Edition ma typowy moduł antywirusowy (uruchamiany na żądanie), ochronę poczty elektronicznej, wykrywanie i eliminację spyware oraz rezydentny monitor. Możliwy jest samodzielny wybór zakresu skanowania (cały dysk twardy, wybrane partycje lub tylko zaznaczone foldery). Wygodny moduł służący do aktualizacji umożliwia pobranie ze strony producenta nowej wersji zarówno aplikacji, jak i baz sygnatur wirusów. Program jest doskonały do użytku domowego i właśnie tylko na takie zastosowanie pozwala licencja. Uwaga! Program charakteryzuje się bardzo wysoką czułością ze względu na heurystykę, co powoduje, że niekiedy przy skanowaniu wyświetla fałszywe alarmy.

Aktualizuj bazy sygnatur

Programy do ochrony PC są na tyle skuteczne, na ile aktualne są ich bazy sygnatur (wirusów, trojanów, spyware i innych szkodników). Zamieszczone na płycie DVD aplikacje umożliwiają bezpłatną aktualizację takich baz danych. Standardem powinno być ich odświeżenie przynajmniej raz na tydzień.

SPIS PROGRAMÓW NA DVD
KATEGORIA: OCHRONA

ANTYWIRUSY I FIREWALLE

Avira AntiVir PersonalEdition 8.1
program antywirusowy do użytku prywatnego
avast! Home Edition 4.8.11
skuteczna ochrona antywirusowa do domu
AVG Anti-Virus Free Edition 8.0.1
czeski program antywirusowy ze skanerem na żądanie
Comodo Firewall 3.0.25
zapora sieciowa do systemów 32- i 64-bitowych
PC Tools AntiVirus 4.0 FE
program antywirusowy do słabszych komputerów
PC Tools Firewall Plus 4.0
wydajna zapora do systemu Windows
PCAudit 6.3
kontrolowanie skuteczności działania firewalla
SensiveGuard 1.06
osobista zapora ogniowa do użytku prywatnego
ThreatFire AntiVirus 3.0
antywirus z możliwością aktualizacji bez limitu czasowego
Firewall Leakage Tester 1.2
testowanie zabezpieczeń komputera

BEZPIECZNE SURFOWANIE

Advanced WindowsCare Personal 2.7.2
wykrywanie oraz eliminacja spyware i adware
EraseTemp 3.4.1.0
czyszczenie folderów plików tymczasowych
Expired Cookies Cleaner 1.02
usuwanie plików cookies z osobistymi danymi
Halt 1.2
filtr rodzicielski – blokowanie wybranych stron WWW
HijackThis 2.0.2
wykrywanie i usuwanie hijackerów, spyware, adware
McAfee SiteAdvisor 2.4
dodatek do IE rozszerzający jego funkcje ochronne
Parental Filter 3.0
ochrona rodzicielska w sieci internet
Reasonable Antiphishing 2.1
wykrywanie stron wyłudzających ważne dane
Spybot – Search & Destroy 1.6
usuwanie szpiegów z systemu, rezydentna ochrona
Spyware Terminator 2.2.3
zabezpieczenie przed spyware w czasie rzeczywistym
Wise Disk Cleaner 3.4.1
usuwanie śladów po surfowaniu w internecie

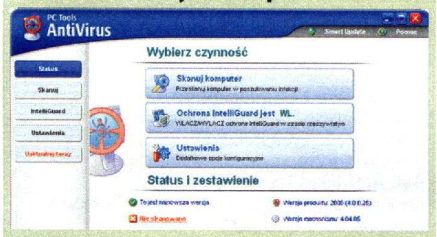
OCHRONA DANYCH

Brute Force Uninstaller 1.11
odinstalowywanie zablokowanych programów
Camouflage 1.2.1
narzędzie do steganografii (szyfrowanie)
Eraser 5.86a
nieodwracalne usuwanie danych z dysku
MaxCrypt Security Suite 2.0.1
szyfrowanie plików, folderów, partycji i dysków
PassLocker 2.1
menedżer haseł chroniony kluczem 128-bitowym
Password Agent Lite 2.5.17
przechowywanie i zarządzanie poufnymi danymi
PC Decrapifier 1.9.1
usuwanie zbędnych aplikacji z nowego komputera
SafeKey 1.6
tworzenie szyfrowanej bazy danych z hasłami
Secunia PSI RC-3
wykrywanie groźnych i przestarzałych aplikacji

Czy wiesz, że programy antywirusowe rozpoznają średnio po kilkaset tysięcy wirusów, np. **Dr. Web** ma w bazie 409 047 wykrywanych wirusów, a niebędący antywirusem **Spybot Search&Destroy** wykrywa oraz eliminuje aż 175 236 różnego rodzaju szkodników.

ANTYWIRUS **PC Tools AntiVirus 4.0 FE**

Działa na słabszych komputerach

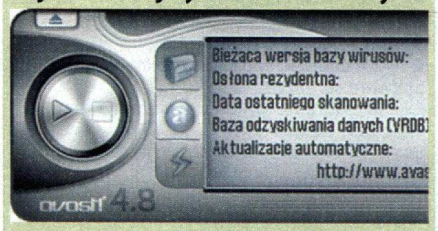


Producent	PC Tools
WWW	pctools.com
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 266 MHz; 64 MB

Program antywirusowy o niewielkich wymaganiach systemowych, który zadowoli niejednego użytkownika słabszego komputera. W jego skład wchodzi skaner antywirusowy, moduł do ochrony poczty elektronicznej, funkcje zabezpieczenia w czasie rzeczywistym (moduł rezydenta). Skaner AV (uruchamiany automatycznie lub ręcznie) wykrywa i pozwala usunąć wirusy, robaki internetowe, trojany oraz inne szkodniki. Skanuje pocztę przychodzącą (obsługuje protokół POP3), wychodzącą (protokół SMTP) oraz załączniki. Funkcja Smart Update powoduje, że już podczas instalacji sprawdzana jest aktualność bazy sygnatur wirusów. Jeśli są nowsze niż dołączone do programu, pobiera je automatycznie z internetu. Program jest bezpłatny do zastosowań niekomercyjnych. Darmowa wersja nie ma wsparcia technicznego.

ANTYWIRUS **avast! Home Edition 4.8**

Najskuteczniejszy i bardzo dokładny

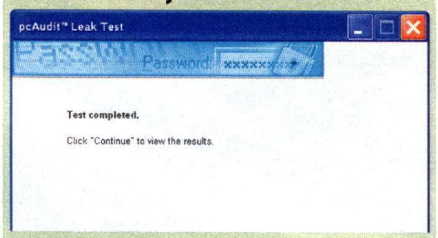


Producent	ALWIL Software
WWW	avast.com/eng/avast_4_home.html
Wymagania	Windows 98/Me/2000/XP/Vista; 25 MHz; 16 MB

Jeden z najskuteczniejszych darmowych programów antywirusowych. Aplikacja chroni nie tylko przed wirusami, ale też spyware, rootkitami, keyloggerami i innymi szkodnikami. Kontroluje komputer w czasie rzeczywistym, skanuje na żądanie wskazane zasoby dyskowe i chroni skrzynkę pocztową (obsługuje protokoły SMTP/POP3/IMAP4/NNTP). Ponadto może współdziałać z komunikatorami internetowymi oraz programami P2P. W licencji producent informuje, że program jest przeznaczony do użytku prywatnego, nie zezwala na zastosowanie komercyjne (dla firm jest płatna wersja Professional Editio za około 110 zł). Obecnie ponad 50 mln użytkowników komputerów korzysta z tego narzędzia. Aplikacja wymaga bezpłatnej rejestracji na stronie producenta.

FIREWALL **PCAudit 6.3**

Kontrola efektywności firewalla



Producent	Internet Security Alliance
WWW	isalliance.org
Wymagania	Windows 98/Me/NT/2000/XP; 500 MHz

Jeden z ciekawszych programów narzędziowych, który sam nie jest firewallem, ale umożliwia skontrolowanie podatności komputera zabezpieczonego zaporą ogniową na zagrożenia. Nie wymaga instalacji – wystarczy go uruchomić, aby zaczął przeprowadzać krótki test symulujący ataki na PC w sposób podobny, jak najczęściej robią to hakerzy. Dzięki temu można sprawdzić, czy komputer jest prawidłowo zabezpieczony przed atakami sieciowych złodziei i które miejsca wymagają dodatkowej ochrony. Zasada działania jest następująca: program po uruchomieniu poprosi cię o otworzenie dowolnego dokumentu i skopiowanie do schowka fragmentu tekstu lub obrazka, które będą stanowić pliki testowe. Po kliknięciu przycisku kontynuacji plik zostanie przesłany na serwer producenta aplikacji, po czym będzie odesłany na twój adres e-mailowy, który podałeś w trakcie aktywacji programu. Po chwili zobaczysz komunikat z raportem, czy PC jest bezpieczny.

FIREWALL **PC Tools Firewall Plus 4.0.0.40**

Ochrona przy pracy i surfowaniu

Producent	PC Tools
WWW	pctools.com
Wymagania	Win 2000/XP/2003/Vista; 233 MHz; 128 MB

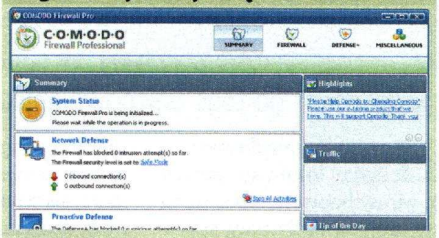
Skuteczna zapora sieciowa, którą można aktualizować bez limitu czasowego. Kontroluje połączenia przychodzące i wychodzące. Chroni komputer przed włamywaczami i szkodliwym oprogramowaniem pochodzącym z sieci, instalującym się w nieuprawniony sposób na dysku lokalnym. Monitoruje programy, które łączą się z siecią i uniemożliwia szkodnikom (koniom trojańskim, backdoorom, keyloggerom) uszkodzenie lub kradzież poufnych danych. Firewall ma funkcję Smart Update, która służy do regularnej aktualizacji zapory. Producent zaleca stosowanie zapory wraz z programem Spyware Doctor. Aplikacja przyda się zarówno nowicjuszom, jak i zaawansowanym użytkownikom.

Usuń stary, instaluj nowy

Aplikacje o podobnym działaniu (np. dwa programy antywirusowe czy dwa firewalle) zazwyczaj ze sobą konkurują, czego przejawem może być spowolnienie systemu, pojawianie się błędów, zawieszanie aplikacji lub całego komputera czy blokowanie połączenia z internetem. Nigdy nie instaluj jednocześnie dwóch programów tego samego typu. Najpierw usuń stary program, a dopiero potem zainstaluj kolejny.

FIREWALL **Comodo Firewall Pro 3.0.25**

Nagradzany za wysoką skuteczność

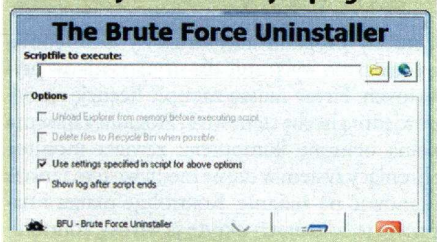


Producent	Comodo
WWW	comodo.com
Wymagania	Windows XP/Vista; 300 MHz; 256 MB

Ta zapora sieciowa gwarantuje ochronę komputera dzięki filtrowaniu pakietów w celu zabezpieczania systemu. Monitoruje uruchamiane aplikacje, analizuje sposób ich działania i nadzoruje sieć (kontroluje protokoły i pakiety). We wbudowanej bazie rozpoznawanych aplikacji firewall ma ponad 10 tys. powszechnie używanych programów. Umiejętność uczenia się na podstawie podejmowanych przez użytkownika decyzji, które połączenia należy blokować, a które przepuszczać, to niezwykle ważna cecha tego programu. Ma też moduł do wyszukiwania malware i ochronę przed phishingiem.

OCHRONA DANYCH **Brute Force Uninstaller 1.11**

Deinstalacja zablokowanych programów

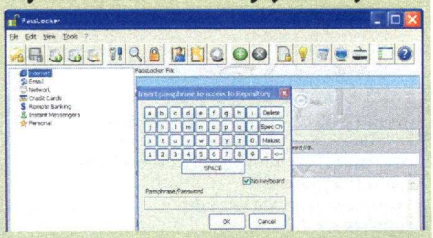


Producent	Merijn
WWW	merijn.org
Wymagania	Windows 98/2000/XP/Vista; 133 MHz; 64 MB

Program służący do odinstalowania w Windows programów, które z niewiadomych przyczyn nie mogą zostać usunięte w typowy sposób, przy wykorzystaniu własnego lub systemowego deinstalatora. Uruchamiany jest specjalny skrypt, który błyskawicznie usuwa program oraz wszelkie jego składowe z peceta. Ponieważ Brute Force Uninstaller ingeruje w system, przez niektóre aplikacje antywirusowe jest błędnie uznawany za narzędzie niebezpieczne.

OCHRONA DANYCH PassLocker 2.1

Szyfrowane archiwa z tajnymi danymi

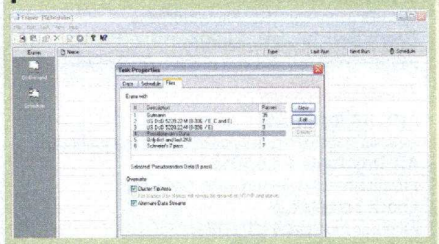


Producent	Pisitta Soft
WWW	http://pisittasoft.altervista.org
Wymagania	Windows 2000/XP/2003/Vista; 128 MB

Menedżer haseł przeznaczony do gromadzenia poufnych danych. Poza typowymi prywatnymi danymi, takimi jak hasła dostępowe do komputerów, stron internetowych, usług (poczty elektronicznej, komunikatorów), numery PIN, klucze do kont bankowych, można przechowywać w nim numery seryjne do programów i adresy URL. Tak przygotowaną bazę tajnych danych można zabezpieczyć zbiorczym hasłem o 128-bitowej sile szyfrowania. Ochrona jest oparta na algorytmie TripleDES. W tworzeniu hasła pomaga wbudowany Password Generator.

OCHRONA DANYCH Eraser 5.86a

Nieodwracalne usuwanie plików i folderów

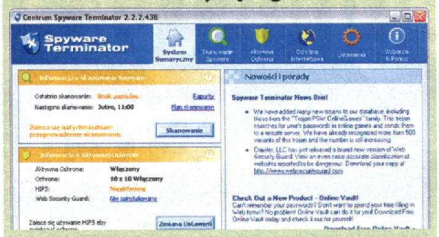


Producent	Heidi Computers Ltd.
WWW	heidi.ie
Wymagania	Windows 98/Me/NT/2000/XP/Vista; 64 MB

Program jest przeznaczony do kompletnego usuwania danych z dysku twardego. Podczas standardowego kasowania pliki nie są eliminowane fizycznie, tylko zmieniany jest wpis w tablicy alokacji, dzięki czemu w razie pomyłki można je jeszcze odczytać. Sprzedając dysk, warto więc zabezpieczyć się przed taką ewentualnością. Program pracuje w kilku trybach. Zamazać można cały dysk, folder lub tylko plik. Eraser nadpisuje wskazany obszar przypadkowo generowanymi danymi. Do wyboru jest kilka algorytmów: od prostych, nadpisujących klastry raz lub kilka razy, po metodę Gutmanna zapisującą dane miejsce 35 razy.

ANTYSZPIEGOWSKIE Spyware Terminator 2.2.3

Pełna ochrona antyszpiegowska

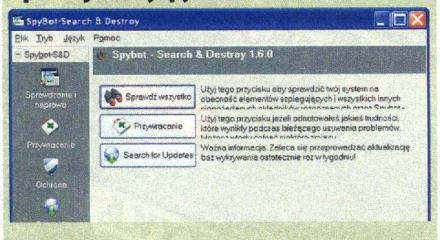


Producent	Crawler, Llc.
WWW	spywareterminator.com
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 300 MHz; 128 MB

Aplikacja wykrywa szkodliwe moduły i aplikacje, takie jak: spyware, adware, trojany, keyloggery, hijackery i malware. Możliwe jest ręczne skanowanie dysków, ale wbudowany jest też kalendarz, w którym można zaplanować autouruchamianie programu w wyznaczonym czasie. Spyware Terminator ma funkcję przenoszenia plików do kwarantanny, dzięki której zawsze można przywrócić stan sprzed usunięcia danych. Dostępny jest moduł ochrony rezydentnej. Aplikacja może korzystać z ClamAV w celu dodatkowej ochrony antywirusowej.

ANTYSZPIEGOWSKIE Spybot – Search & Destroy 1.6

Aplikacja antyspyware



Producent	PepiMK Software
WWW	http://security.kolla.de
Wymagania	Windows 98/Me/2000/XP/Vista; 128 MB

Jak ocenia się w ostatnim czasie, jest to jedna z najlepszych aplikacji przeznaczonych do wyszukiwania modułów szpiegowskich w sytemach Windows. Program dosyć szybko skanuje dyski twarde oraz rejestr systemowy w poszukiwaniu modułów wyświetlających reklamy (adware), szpiegów (spyware), keyloggerów, trojanów oraz dialerów. Spybot S&D diagnozuje także kontrolki ActiveX oraz pliki coockies, które mogą zawierać dane dotyczące użytkownika. Aplikacja ma moduł rezydentny służący do ochrony komputera w czasie rzeczywistym. Aktualizuje program i bazy sygnatur są automatycznie wykrywane i pobierane (konieczne jest podłączenie do internetu).

Archiwum kontroluj 2x

Ponieważ coraz więcej danych jest przechowywanych w formie skompresowanych archiwów, należy pamiętać o często zapominanej zasadzie. W razie wykrycia szkodnika w archiwum (ZIP, RAR, ISO itp.) zawsze uruchom ponownie skanowanie napędów, ponieważ zdarza się, że program nie kończy sprawdzania takiego zbioru, pozostawiając w nim inne wirusy.

KONKURS SMS

Wyślij SMS i wygraj!

Zaznacz błędną odpowiedź!

Linksys WVC54GCA
Bezprzewodowa kamera na bieżąco monitoruje wnętrze mieszkania lub okolice domu. Aby mieć podgląd obrazu, wystarczy zalogować się na dedykowanej stronie internetowej. Sprzęt podłączany bezpośrednio do domowej sieci, bez użycia komputera. Ma specjalny tryb bezpieczeństwa, który wykrywa ruch i automatycznie wysyła e-maila do właściciela.

2x wyślij SMS o treści: NX.WV.Y

Linksys NAS200
Sieciowe urządzenie magazynujące to nie tylko metoda na bezpieczne przechowywanie danych. NAS200 umożliwia lokalne i internetowe dzielenie plików, np. audio czy wideo. Dzięki interfejsowi Ethernet podłączamy go bezpośrednio do domowej sieci. Ma dwie kieszenie na dyski SATA. Dla zwiększenia pojemności można wykorzystać zewnętrzny dysk lub pamięć flash.

2x wyślij SMS o treści: NX.NA.Y

Linksys WRT160N
Router WiFi pracujący w standardzie Draft 802.11 n. Obsługuje pliki wideo, gry sieciowe i urządzenia VoIP. Bezpieczeństwo pracy routera zapewnia zaawansowany firewall oraz szyfrowanie 256-bitowym kluczem.

2x wyślij SMS o treści: NX.WR.Y

Kamera Linksys WVC54GCA umożliwia:

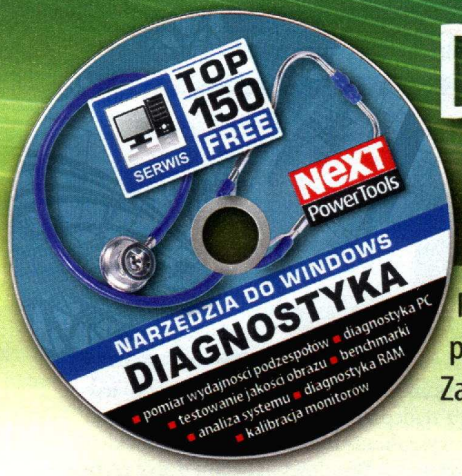
A podgląd obrazu przez internet
B raportowanie po wykryciu ruchu
C telefoniczny kontakt z domownikami

- wybierz nagrodę
- wyślij SMS pod numer 7265 (tylko 2 zł/2,44 zł z VAT)
- w treści wpisz odpowiedź na pytanie konkursowe według schematu: NX.XX.Y, gdzie XX to rodzaj nagrody, Y to prawidłowa odpowiedź (A, B lub C)

Na zgłoszenia czekamy do 23 września 2008 roku.

Fundator nagród: LINKSYS

UWAGA: Możesz grać o wszystkie nagrody i wysyłać wiele SMS-ów. Każdy kolejny SMS zwiększa szansę wygranej!



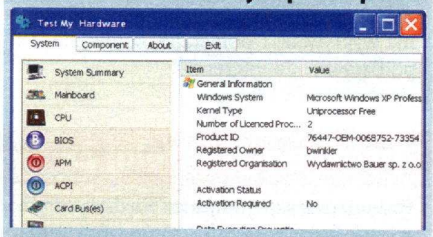
Diagnostyka usterek

Regularna kontrola systemu i podzespołów pozwoli zapobiec drogim uszkodzeniom PC. Za pomocą aplikacji z pakietu „Diagnostyka" wykryjesz prawie każdą przyczynę awarii.

Jeżeli komputer zaczyna sprawiać problemy, pracuje wolniej lub niewłaściwie działa któryś z jego podzespołów, skorzystaj z narzędzi zawartych w pakiecie „Diagnostyka". Znajdziesz tutaj aplikacje przeznaczone do kompleksowej kontroli komputera, sprawdzania wybranych podzespołów oraz poprawności ustawień systemowych. Te darmowe narzędzia pozwolą ci zaoszczędzić na naprawie komputera w serwisie. Gdy poznasz przyczynę awarii, często będziesz w stanie samodzielnie rozwiązać zdiagnozowany problem.

PC I SYSTEM Test My Hardware 2.4

Kontrola zamontowanych podzespołów

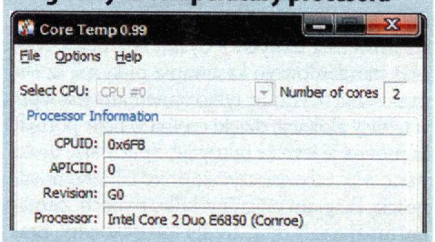


Producent	Testmyhardware.com
WWW	testmyhardware.com
Wymagania	Win 98/Me/2000/XP/Vista; 500 MHz; 128 MB

Narzędzie prezentujące informacje o konfiguracji sprzętowej komputera. Dzięki tej aplikacji bez otwierania obudowy komputera zobaczysz, jaki jest procesor i jego parametry, zdiagnozujesz płytę główną, wersję i parametry BIOS-u, dowiesz się, ile jest megabajtów pamięci operacyjnej. Program prezentuje dane o pojemności dysków twardych i informacje, jakie urządzenia wskazujące i peryferia są aktualnie podłączone do komputera. Aplikacja przyda się do sprawdzenia, jakie są podzespoły w nowo zakupionym, hipermarketowym składaku.

PC I SYSTEM Core Temp 0.99.1

Diagnostyka temperatury procesora



Producent	Arthur Liberman
WWW	alcpu.com/CoreTemp
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 300 MHz; 128 MB

Program użyteczny nie tylko dla overclockerów, ale też typowych użytkowników PC, którzy w gorące dni miewają problemy z komputerem. Przetaktowywanie procesora, zakurzony radiator czy awaria wiatraków, zmniejszające wydajność chłodzenia, mogą prowadzić do przegrzania i zawieszania się systemu. Program wyświetla podstawowe informacje o CPU, APICID i CPUID. Temperatura mierzona jest na każdym rdzeniu osobno. Program obsługuje tylko nowsze procesory, m.in. Athlony 64, Opterony, Intel Core, Core 2 Duo i Core 2 Quad oraz procesory Xeon.

PC I SYSTEM Fresh Diagnose 7.86

Kompleksowa diagnostyka komputera

Producent	FreshDevices Corp.
WWW	freshdevices.com
Wymagania	Windows 98/2000/XP; 200 MHz; 128 MB

Zaawansowane narzędzie diagnostyczne przeznaczone do analizy podzespołów komputera. Składa się z dwóch modułów: systemu informacyjnego (System Information) i systemu benchmarków (System Benchmarks). Pierwszy z nich zawiera narzędzia do skanowania systemu. W efekcie powstaje rozbudowany raport informujący o parametrach podzespołów i ustawieniach konfiguracyjnych oprogramowania zainstalowanego w systemie. Zestaw benchmarków pozwala sprawdzić, czy podzespoły pracują prawidłowo.

SPIS PROGRAMÓW NA DVD
KATEGORIA: DIAGNOSTYKA

PODZESPOŁY I SYSTEM

Bill2's Process Manager 3.2.1
analiza procesów uruchomionych w systemie
CrystalMark 4.14.5409
benchmark i narzędzie diagnostyczne w jednym
Fresh Diagnose 7.84
zaawansowana analiza komputera
Lightsmark 1.3
benchmark wykorzystujący OpenGL 2.0
SensorsView 1.2
kontrolowanie temperatur podzespołów
SpeedFan 4.34
monitorowanie szybkości wiatraków
System Properties 1.6
diagnostyka podzespołów komputera

KONTROLA CPU

AMD64 CPU Assistant 0.9.1334
modyfikacja ustawień procesorów
AMD64 CPU Assistant Lite 0.2.0269
monitorowanie parametrów procesorów
Central Brain Identifier 8.3.6.6
identyfikacja procesorów AMD
Core Temp 0.99.0.16
kontrola temperatury CPU przy podkręcaniu
CPU Free BenchMark 2.2
benchmark sprawdzający wydajność procesora
CPUUsage System Service 1.0
diagnostyka i procentowa ocena użycia CPU
CPU-Z 1.45
identyfikacja typu procesora i płyty głównej
CrystalCPUID 4.5.5269
kontrola poprawności działania procesora
Dacris Benchmarks 5.0005
pomiar wydajności CPU przy różnych obciążeniach

JAKOŚĆ OBRAZU

Artifact Tester 5.0
kontrola stabilności pracy podkręconej karty graficznej
ATI Tray Tools 1.3.6.1053
zarządzanie ustawieniami karty graficznej
Check Screen 1.2
kalibracja monitorów LCD i CRT
Dead Pixel Tester 2.30
wykrywanie martwych pikseli na ekranie LCD
GPU-Z 0.2.4
kontrola parametrów kart Nvidia i ATI
Pixel Persistence Analyzer 1.011e
testowanie jakości obrazu monitorów LCD

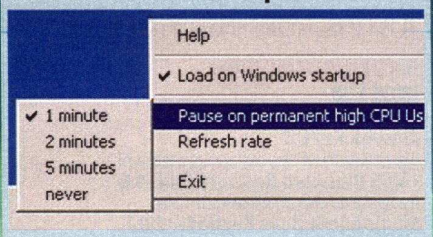
BADANIE RAM I NAPĘDÓW

Drive Fitness Test 4.13
kontrola parametrów pracy dysków twardych
HD Tach 3.0.4.0
diagnostyka urządzeń zapisu/odczytu danych
HDD Health 3.3
kontrola pracy dysku z użyciem S.M.A.R.T.
Memtest86+ 3.3
diagnostyka poprawności działania RAM
MetaBench 0.98
benchmark wykonujący 55 różnych testów
SPDTool 0.62
odczytywanie i edycja danych SPD pamięci RAM
Test My Hardware 2.4
informacje o konfiguracji sprzętowej komputera
VSO Inspector 1.4
diagnostyka parametrów napędów CD/DVD

Najczęstszymi przyczynami krytycznych błędów w Windows są: przegrzewanie się procesora i karty graficznej, wadliwe sterowniki i używanie różnych systemów plików (FAT32 i NTFS) na partycjach jednego dysku.

KONTROLA CPU CPUUsage System Service 1.0

Stała kontrola działania procesora

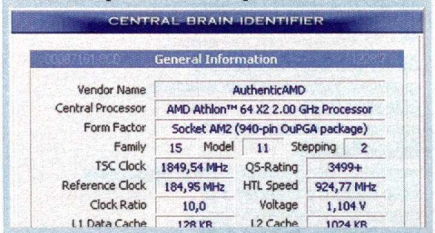


Producent	Outer Technologies
WWW	outertech.com
Wymagania	Windows NT/2000/XP; 233 MHz; 64 MB

Jeżeli chcesz wiedzieć, jak pracuje procesor, jaki jest jego stopień wykorzystania i jak to się zmienia przy uruchamianiu wybranych programów, zainstaluj CPUUsage. Nie przeszkadza w pracy, ponieważ lokuje się w systemowym zasobniku. W czasie rzeczywistym wyświetla w procentach stopień wykorzystania CPU.

KONTROLA CPU Central Brain Identifier 8.3.6

Kontrola parametrów procesora

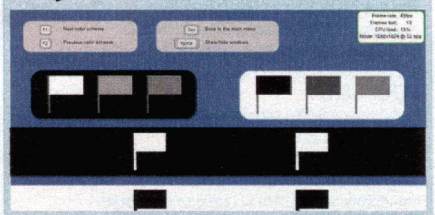


Producent	Showshock Softnology
WWW	http://cbid.at.tut.by
Wymagania	Windows NT/2000/2003/XP; 128 MB

Jeden z najlepszych programów do identyfikacji procesorów AMD. Program rozpoznaje ponad 50 różnych modeli procesorów AMD (od K6 do X2) i 400 numerów OPN (order part number). Po uruchomieniu wyświetla parametry procesora. Pozwala na skontrolowanie pamięci podręcznej, obsługiwanych technologii, napięcia rdzenia i temperatury pracy procesora.

JAKOŚĆ OBRAZU Pixel Persistence Analyzer 1.011e

Test jakości obrazu na ekranie LCD

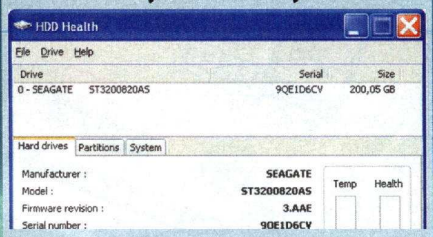


Producent	Wilfried Welti
WWW	prad.de/en/monitore/testsoftware/pixperan.html
Wymagania	Windows 98/ME/NT/2000/XP; 300 MHz; 64 MB

Testowanie jakości obrazu wyświetlanego na ekranach monitorów LCD. Aplikacja przeprowadza kilka testów, dokonując pomiaru czasu reakcji matrycy, sprawdzany jest poziom smużenia, wyrazistość przesuwanego tekstu i wartości krzywej gamma. Program jest często używany przy testach porównawczych monitorów.

DYSK TWARDY HDD Health 3.3

Nadzór nad dyskiem twardym

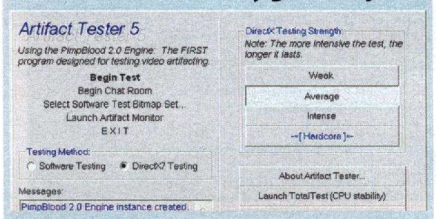


Producent	Pantera Soft
WWW	panterasoft.com
Wymagania	Win 98/Me/NT/2000/XP/Vista; 300 MHz; 64 MB

Aplikacja przeznaczona do diagnostyki i nadzorowania parametrów pracy dysku twardego z użyciem technologii S.M.A.R.T. Program uruchomisz, klikając na ikonie w systemowym zasobniku prawym przyciskiem myszy i wybierając opcję Show HDD Health. Aplikacja podaje typ, producenta i parametry dysku twardego. HDD Health może ocenić niekorzystne dla dysku parametry środowiska: stopień wstrząsów w trakcie pracy i temperaturę (domyślnie alarmuje o przekroczeniu 46°C, ale można ustawić do 50°C). Aby skontrolować atrybuty S.M.A.R.T. dysku, wybierz opcję Show HDD Heath i zaznacz odpowiedni dysk.

JAKOŚĆ OBRAZU Artifact Tester 5.0

Kontrola działania karty graficznej

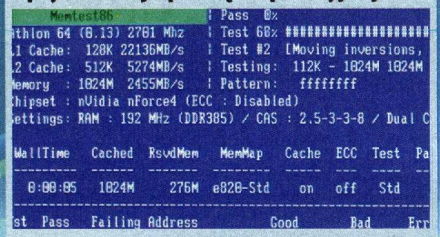


Producent	Alberto Fajardo
WWW	almico.com
Wymagania	Win 98/Me/NT/2000/XP; 500 MHz; 64 MB

Program przydatny dla overclockerów. Przeznaczony jest do kontroli stabilności pracy podkręconej karty graficznej. Najnowsza wersja została znacznie rozbudowana pod względem możliwości. Zaktualizowano też zawarty w niej mechanizm PimpBlood 2.0. Po uruchomieniu zlicza liczbę artefaktów generowanych przez ten komponent. Program okazuje się bardzo przydatny w analizie problemów, gdy po manipulacjach z ustawieniami karty zaczynają się zawieszać gry lub szwankuje wyświetlanie filmów. Należy wtedy zainstalować i uruchomić Artifact Tester 5, zaznaczyć opcję Intense i wystartować, klikając Begin Test. W prawym dolnym narożniku ekranu powinieneś widzieć 0 pkt. Jeśli jest inna wartość, to obniż minimalnie zegary na karcie. Jeżeli zaś okaże się, że tu ustawienie jest w porządku (0 pkt), może to oznaczać, iż problem nie dotyczy karty graficznej, lecz innego podzespołu, np. pamięci RAM lub procesora. Warto wtedy skontrolować procent zajętości RAM i temperaturę procesora (możesz skorzystać z bezpłatnego SensorsView 1.2).

BADANIE RAM Memtest86+ 3.4

Optymalizacja pamięci operacyjnej

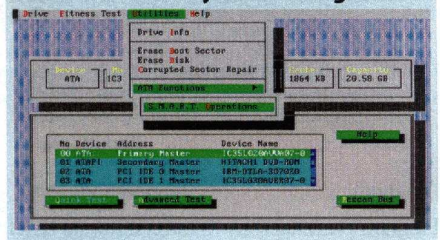


Producent	Samuel Demeulemeester
WWW	memtest.org
Wymagania	Windows 98/Me/2000/XP; 200 MHz; 128 MB

Narzędzie służące do sprawdzania prawidłowości działania pamięci operacyjnej. Memtest86+ wykonuje kolejno 12 testów pamięci RAM, począwszy od najkrótszych i najprostszych, stopniowo przechodząc do coraz bardziej złożonych i czasochłonnych, ale za to dokładniej wykrywających rzadziej pojawiające się błędy RAM-u. Memtest86+ podaje prędkość odczytu danych z pamięci operacyjnej, co przydaje się do ręcznego ustawiania parametrów taktowania pamięci w BIOS-ie w celu uzyskania maksymalnej wydajności. Uwaga! Ustawienie zbyt szybkiego taktowania RAM-u lub zbyt krótkie czasy dostępu mogą spowodować, że pojawią się błędy. Zamieszczony jest obraz ISO.

DYSK TWARDY Drive Fitness Test 4.13

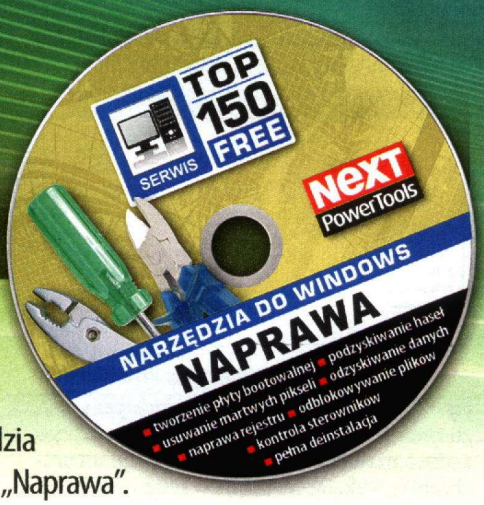
Seria testów dla dysku twardego



Producent	Hitachi Globar Storage
WWW	hitachigst.com
Wymagania	Win 98/Me/NT/2000/XP; 500 MHz; 128 MB

DFT (Drive Fitness Test) jest szybkim narzędziem przeznaczonym do diagnostyki dysków twardych SCSI, IDE i SATA. Aby wykonać testy, najpierw należy nagrać program na płytę CD i dopiero z niej uruchamiać aplikację. W zależności od nośnika trzeba wybrać właściwą odmianę tej wersji programu. W przypadku systemu Windows powinieneś użyć obrazu ISO (dft32_v413_b00.iso), Linuksa – plik binarny (dft32_v413_b00_install.IMG). Do umieszczenia na pendrivie lub dyskietce przeznaczony jest dft32_v413_b00.EXE. W czasie rzeczywistym będą wyświetlane informacje dotyczące analizowanych sektorów dysku, co umożliwi identyfikację źródła usterek (np. przegrzanie komputera, uszkodzenie klastrów, złe podłączenie kabli). Dodatkowo w folderze znajduje się plik pomocy do programu w języku angielskim.

Naprawa za darmo

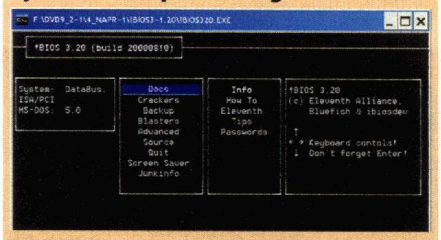


W razie wystąpienia awarii komputera w wielu przypadkach możesz spróbować samodzielnie go naprawić. Niezbędne do tego narzędzia znajdziesz na płycie DVD, w pakiecie „Naprawa".

Według badań statystycznych przyczyną ponad 65 proc. problemów z komputerami wcale nie są usterki podzespołów, wirusy czy nawet spyware. Powodem są procesy toczące się w tle, związane w dużej mierze z legalnym i dobrze znanym oprogramowaniem, którego używasz codziennie. Najczęstsze to spowolnienie PC, jego zawieszanie się lub występowanie niebieskich ekranów błędów. Jeśli pojawiają się tego typu oznaki nietypowego działania systemu, szybko skorzystaj z PCPal 1.8. Narzędzie to monitoruje działanie komputera, zawiadamia o wykrytych problemach i podpowiada, jakie są metody ich rozwiązania. Jeżeli PCPal nie wystarczy, użyj innych aplikacji z tego pakietu.

ODZYSKIWANIE !BIOS 3.20

Ujawnianie zapomnianego hasła BIOS

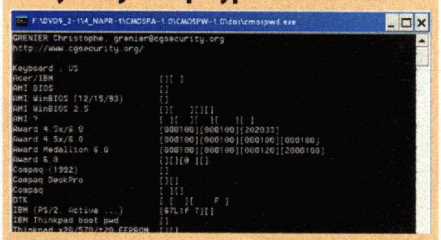


Producent	Eleventh alliance
WWW	11a.nu
Wymagania	DOS, 266 MHz, 64 MB

Program przeznaczony do odzyskiwania haseł BIOS-u. Aplikacja rozszyfrowuje hasło na podstawie m.in. sumy kontrolnej. Generowana jest lista pasujących haseł. Program ma funkcje wykonywania kopii zapasowej BIOS-u i zmiany jego ustawień. Zawiera edytor haksadecymalny. Obsługuje BIOS producentów AMI, Award, IBM, Phoenix i DTK.

ODZYSKIWANIE CMOS Password Recovery Tools 5

Modyfikacja lub przypominanie haseł



Producent	Christopher Grenier
WWW	cgsecurity.org/wiki/CmosPwd
Wymagania	Windows NT/2000/XP/2003; 300 MHz; 64 MB

Narzędzie do odzyskiwania hasła CMOS. Przyda się, gdy je zapomnisz lub będziesz chciał dokonać modyfikacji ustawień zabezpieczonego komputera. Współpracuje m.in. z wersjami BIOS-ów: ACER/IBM, AMI, Award, Compaq, IBM, Packard Bell, Toshiba. Program jest kompatybilny z DOS, Windows, Linux, FreeBSD, NetBSD. Aplikacja dla zaawansowanych użytkowników.

NAPRAWA PC Inspector File Recovery 4.0

Naprawa uszkodzonych dysków

Producent	CONVAR Deutschland GmbH
WWW	pcinspector.de
Wymagania	Windows 98/Me/NT/2000/XP/Vista; 64 MB

Skuteczna naprawa uszkodzonych danych oraz odzyskiwanie przypadkowo skasowanych plików i folderów. Program potrafi automatycznie odnaleźć napędy nawet wtedy, gdy uszkodzeniu uległ boot sector. Aplikacja odzyskuje dane zachowując pierwotną datę ich utworzenia. Obsługuje powszechnie używane formaty plików, m.in. AVI, BMP, CDR, DOC, EXE, GIF, HTML, JPG, MP3, PDF, RTF, TAR i ZIP. Program obsługuje systemy plików FAT 12, FAT16, FAT32 i NTFS. Uwaga: zawsze instaluj tę aplikację na innym dysku niż ten, z którego zamierzasz odzyskać dane.

SPIS PROGRAMÓW NA DVD
KATEGORIA: NAPRAWA

ODZYSKIWANIE HASEŁ

!BIOS 3.20
odzyskiwanie haseł i backup BIOS-u
Asterisk Key 8.3
ujawnianie haseł ukrytych pod gwiazdkami
CMOS Password Recovery Tools 5.0
narzędzie do odzyskiwania hasła CMOS
Magical Jelly Bean Keyfinder 2.0.1
odzyskiwanie kluczy seryjnych do aplikacji Microsoftu
Messenger Key 8.3
ujawnianie haseł do komunikatorów internetowych

RATUNEK DLA DANYCH

CDCheck 3.1.13.0
ratowanie uszkodzonych plików z płyt CD
PC Tools File Recover 6.2
odzyskiwanie danych na twardym dysku
HJSplit 2.3
zespalanie plików w różnych formatach
Recuva 1.16.33
odzyskiwanie plików z różnych nośników
TestDisk & PhotoRec 6.9 for DOS i Win 98
odzyskiwanie danych z dysków twardych
TestDisk & PhotoRec 6.9 for Win XP i Vista
odzyskiwanie danych z nośników

OPTYMALIZACJA SYSTEMU

Advanced Disk Cleaner 5.0
sprawne czyszczenie dysków twardych
CCleaner 2.09
usuwanie niepotrzebnych plików
DriverMax 4.2
weryfikacja wersji zainstalowanych sterowników
Free Registry Cleaner 3.0
czyszczenie systemowego rejestru
Free Registry Defrag 2.35
defragmentacja rejestru Windows
Rapid Environment Editor 2.0
edytor zmiennych systemowych
Unlocker 1.8.7
odblokowywanie plików i folderów
Wise Registry Cleaner 3.6.4
czyszczenie rejestru ze zbędnych wpisów

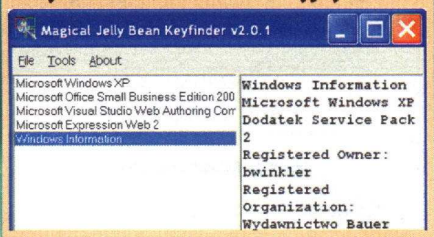
NAPRAWA PODZESPOŁÓW

Intel Processor Identification Utility 3.8
identyfikacja i zmiana ustawień procesorów
JScreenFix
usuwanie martwych lub wypalonych pikseli
Monitor Calibration Wizard 1.0
kalibracji kolorów wyświetlanych na monitorze
nVFlash 5.63
programowanie BIOS-u kart graficznych Nvidia
Nvidia BIOS Editor (NiBiTor) 4.3
modyfikacja BIOS-u kart graficznych Nvidia
PC Inspector File Recovery 4.0
odzyskiwanie i naprawa uszkodzonych danych
PCPal 1.8.127
monitorowanie PC i rozwiązywanie problemów
RAM Medic Free 1.0.124
zarządzanie i optymalizacja pamięci RAM
RegMon for Windows 7.04
monitorowanie rejestru w czasie rzeczywistym
RegSeeker 1.55
porządkowanie systemu operacyjnego
Ultimate BOOT CD 4.1.1
tworzenie bootowalnej płyty ratunkowej

Komputer się nie uruchamia, wiatraki nie działają? Najczęstszą przyczyną jest awaria zasilacza – wymień go. PC startuje i nagle się wyłącza? SpeedFun 4.34 pozwoli sprawdzić, czy podzespoły nie uległy przegrzaniu.

ODZYSKIWANIE Magical Jelly Bean Keyfinder 2.0.1

Odzyskiwanie numerów seryjnych

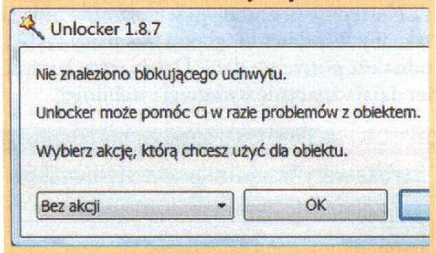


Producent	Aleks Ozolins
WWW	magicaljellybean.com/keyfinder.shtml
Wymagania	Windows 98/Me/2000/XP/Vista; 133 MHz; 64 MB

Odzyskiwanie zaginionych kluczy seryjnych do zainstalowanych w systemie aplikacji Microsoftu. Program umożliwia wyświetlenie ukrytego w rejestrze systemowego klucza Windows. Odzyskany numer można skopiować do schowka, zapisać do pliku tekstowego bądź wydrukować. Klucz można też zmienić. Odzyskuje hasła do pakietów Office XP, 2003 i 2007.

NAPRAWA Unlocker 1.8.7

Usuwanie zablokowanych plików

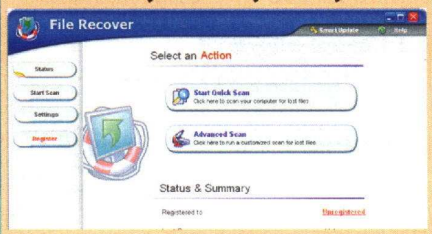


Producent	Cedrick Collomb
WWW	http://ccollomb.free.fr/unlocker
Wymagania	Windows 2000, XP, 200 MHz, 64 MB

Program przeznaczony do odblokowywania plików i folderów. Czasem w wyniku nieprawidłowego zamknięcia systemu, aplikacji lub zawieszania się komputera uruchomiony systemowy proces blokuje dostęp do pliku, choć program, który go obsługuje, został już dawno wyłączony. Nie pomaga wówczas zmiana atrybutów. Wtedy przydaje się Unlocker, który może odblokować tego typu dane. Program integruje się z menu kursora – uruchomisz go w Eksploratorze Windows.

ODZYSKIWANIE PC Tools File Recover 6.2

Ratowanie wykasowanych danych

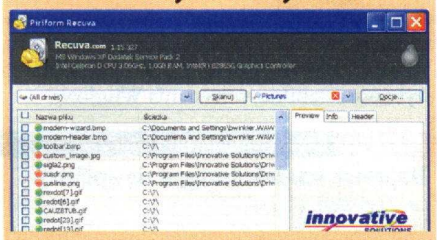


Producent	PCTools Software
WWW	pctools.com
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 400 MHz; 128 MB

Program przeznaczony do odzyskiwania danych na dysku twardym. Jeżeli przypadkowo skasujesz pliki, dokumenty lub inne potrzebne dane i nie znajdą się one w systemowym koszu (np. zastosujesz skrót klawiatury Shift+Windows, omyłkowo wskazując niewłaściwe dane), lecz zostaną od razu wymazane z dysku, masz jeszcze szansę je uratować. Warunkiem skuteczności działania aplikacji jest to, żeby sektory dysku, gdzie były utracone dane, nie zostały nadgrane innymi plikami.

ODZYSKIWANIE Recuva 1.16.33

Ratowanie danych z różnych nośników



Producent	Piriform Ltd.
WWW	recuva.com
Wymagania	Windows 2000/XP; 233 MHz; 64 MB

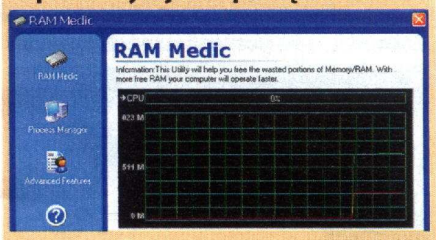
Jeżeli plik został skasowany i chcesz go odzyskać, użyj tego programu. Obsługuje systemy FAT12, FAT16, FAT32, NTFS, NTFS5, NTFS + EFS. Przywraca wszystkie typy plików. Skanuje wskazany obszar i ratuje dane z partycji dysku twardego, kart pamięci (m.in. Secure Digital, MemoryStick, Compact Flash) i z zewnętrznych urządzeń, podłączanych przez FireWire oraz USB. Najskuteczniejszy tuż po awarii.

Szybki ratunek na CD

Zanim pojawią się problemy z komputerem, przygotuj płytę ratunkową za pomocą programu Ultimate BOOT CD 4.1.1. Jest to ciesząca się dużym uznaniem użytkowników aplikacja, która umożliwia tworzenie bootowalnych płyt CD. Bywa bardzo przydatna do usuwania awarii komputera i w przypadku rozbudowy albo wymiany komponentów peceta. Program zawiera zestaw narzędzi służących do diagnostyki podzespołów komputera, do zarządzania partycjami dysku twardego, zestaw darmowych programów antywirusowych i pakiet narzędzi ratunkowych. Ponieważ jest to narzędzie uruchamiane z odpowiednio przygotowanej płyty startowej, zamieszczony na płycie plik ISO należy nagrać na czystym CD, a następnie z tej płyty wystartować komputer.

NAPRAWA RAM Medic Free 1.0.124

Poprawa wydajności pamięci RAM



Producent	Iomatic
WWW	iomatic.com
Wymagania	Windows 98/Me/NT/2000/XP; 300 MHz; 64 MB

Im więcej pamięci RAM, tym lepsza wydajność komputera? Tak, ale tajemnica szybkości działania peceta tkwi nie tylko w liczbie megabajtów pamięci operacyjnej. Liczy się też jej zajętość różnego typu procesami i usługami. RAM Medic Free może kontrolować uruchomione w systemie procesy, aby w razie potrzeby móc natychmiast zwalniać obszary pamięci zajmowane przez niepotrzebnie uruchomione usługi Windows i aplikacje. Wbudowany menedżer procesów (Process Manager) pozwala sprawdzić, które elementy wykorzystują najwięcej pamięci. Można go użyć do ustawienia priorytetów i zatrzymywania wybranych zadań, odzyskując 10 do 70 proc. zasobów RAM.

REKLAMA

POLSKO-JAPOŃSKA WYŻSZA SZKOŁA TECHNIK KOMPUTEROWYCH

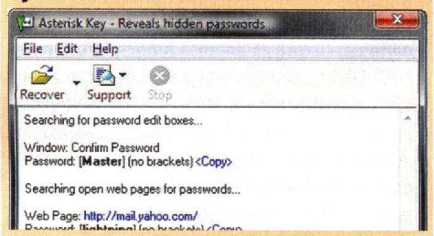
INFORMATYKA
WARSZAWA
BYTOM
GDAŃSK

DNI OTWARTE 2008:
Warszawa 6 września
Bytom 18 września
Gdańsk 13 września

www.pjwstk.edu.pl, pjwstk@pjwstk.edu.pl, Warszawa, ul. Koszykowa 86, tel.: 022 58 44 590

ODZYSKIWANIE **Asterisk Key 8.3**

Ujawnianie haseł do dokumentów

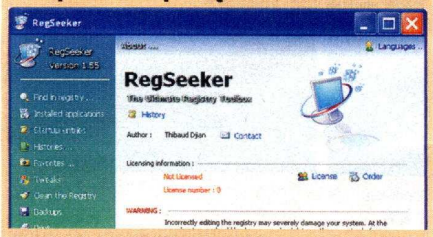


Producent	PassWare
WWW	lostpassword.com
Wymagania	Windows 98/Me/NT/2000/XP; 128 MB

Sprawne odzyskiwanie haseł ukrytych pod gwiazdkami w oknach logowania do programów lub zabezpieczonych dokumentów. Odczytuje hasła w przeglądarce internetowej. Należy uruchomić program i okienko z hasłem, a następnie kliknąć Recover. W oknie Asterisk Key pojawi się nazwa okna i ujawnione hasło.

NAPRAWA **RegSeeker 1.55**

Kompleksowe porządkowanie Windows

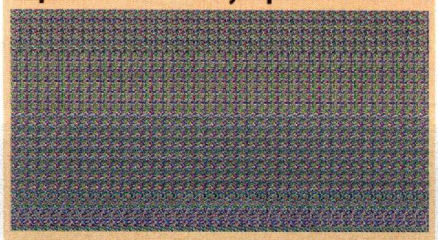


Producent	Hover Inc.
WWW	hoverdesk.net
Wymagania	Windows 98/ME/NT/2000/XP; 64 MB

Diagnostyka systemowego rejestru, konfiguracja ustawień Windows. Szybko można wyszukać nieprawidłowe wpisy w rejestrze oraz skontrolować autostart (ma edytor autostartu systemu). Potrafi wyszukiwać na dysku duplikaty plików i niedziałające skróty do plików i programów. Umożliwia odinstalowanie zbędnych programów.

NAPRAWA **JScreenFix**

Naprawa zablokowanych pikseli monitora

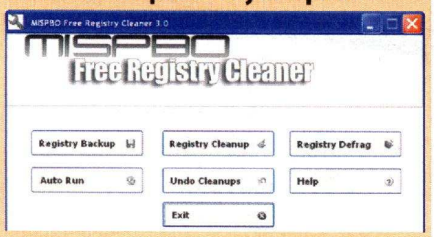


Producent	Michael John Gardiner
WWW	jscreenfix.com
Wymagania	Windows 98/XP; 300 MHz; 64 MB

Aplet przeznaczony do wykrywania i usuwania martwych lub wypalonych pikseli na ekranach LCD. Przydaje się, gdy nie pomógł standardowo stosowany w tego typu sytuacji masaż nieczynnego piksela. Nie wymaga instalacji. Ratunek polega na włączaniu i wyłączaniu pikseli z dużą częstotliwością (nawet przez 48 godz.).

NAPRAWA **Free Registry Cleaner 3.0**

Usuwanie niepotrzebnych wpisów

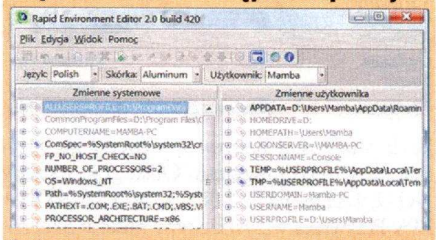


Producent	MISPBO
WWW	mispbo.com
Wymagania	Windows 98/Me/NT/2000/XP/Vista; 64 MB

To zaawansowane narzędzie sprawnie przeszukuje rejestr, odnajduje nieprawidłowe wpisy i dokładnie może go wyczyścić. Główną funkcją programu jest usuwanie niepotrzebnych wpisów, które tylko wydłużają czas dostępu systemu do danych związanych z aktualnie uruchamianymi aplikacjami i usługami. Ale to tylko jedna z możliwości aplikacji. Free Registry Cleaner może też wykonać backup rejestru i przeprowadzić jego defragmentację. Nie musisz mieć zaawansowanej wiedzy dotyczącej systemu operacyjnego, gdyż czyszczenie odbywa się w sposób zautomatyzowany i bezpieczny dla komputera. Jednak możesz samodzielnie decydować, które elementy mają zostać usunięte, zaznaczając odpowiednie pola wyboru. Tak uporządkowany rejestr znacząco poprawia szybkość i stabilność działania Windows.

NAPRAWA **Rapid Environment Editor 2.0**

Naprawa ścieżek dostępu do aplikacji

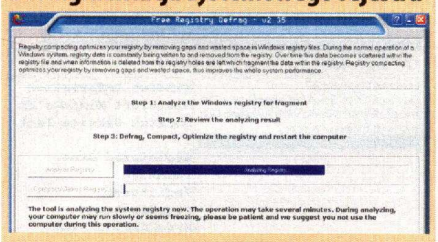


Producent	Oleg Danilov
WWW	http://rapidee.com/en
Wymagania	Windows 98/Me/2000/XP; 128 MB

Wygodny edytor zmiennych systemowych – danych niezbędnych do poprawnej pracy systemu. W tych zmiennych zawarte są ścieżki dostępu do najważniejszych katalogów (np. folder systemowy ma nazwę %SystemRoot%). Zdefiniowany jest też katalog TEMP. Program po uruchomieniu od razu sprawdza poprawność danych. Na czerwono zaznacza nieprawidłowe wpisy. W przypadku gdy wpis związany jest z aplikacją, która została wcześniej odinstalowana z systemu, można go bezpiecznie usunąć. Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian, jeżeli chcesz mieć możliwość powrotu do starych ustawień, wykonaj kopię bezpieczeństwa. Narzędzie przeznaczone do tego celu znajdziesz również w tym programie, w menu Edycja. Program ma interfejs użytkownika w wielu językach, w tym także po polsku.

NAPRAWA **Free Registry Defrag 2.35**

Defragmentacja systemowego rejestru

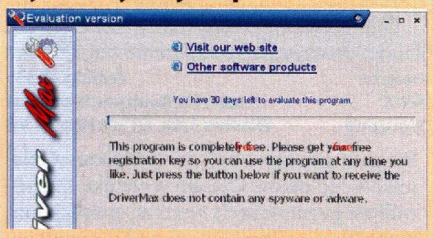


Producent	iExpert Software
WWW	registry-clean.net
Wymagania	Windows 98/Me/2000/XP; 256 MB

Podczas standardowej pracy Windows stale dodawane są do rejestru nowe wpisy. Po pewnym czasie jest ich tak dużo, że uruchamianie systemu i typowych programów trwa zbyt długo. Windows musi bowiem sięgać do tego archiwum i wyszukiwać w różnych lokalizacjach odpowiednie wpisy. Skutecznym środkiem zaradczym na opieszałe działanie peceta staje się defragmentacja rejestru. Free Registry Defrag usuwa z niego niepotrzebne informacje, nieprawidłowe lub niedefragmentowane wpisy. Następnie pozostałe przemieszcza i układa tak, aby Windows mógł podczas pracy szybko odnaleźć potrzebne dane. Dzięki temu komputer działa znacznie wydajniej i stabilniej.

NAPRAWA **DriverMax 4.3**

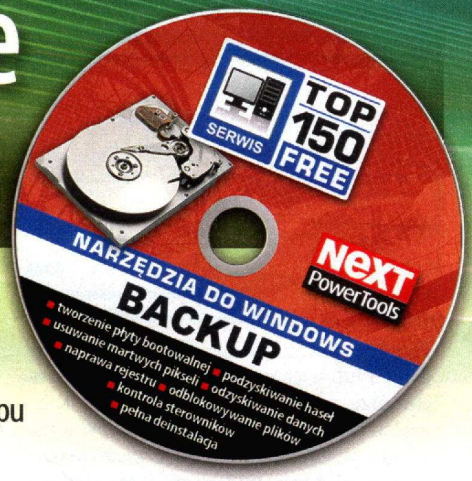
Szybka weryfikacja i naprawa sterowników



Producent	Innovative Solutions
WWW	innovative-sol.com
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 512 MB

DriverMax zawiera narzędzia do sprawdzania oraz weryfikacji wersji sterowników zainstalowanych w systemie. Nie musisz tracić czasu, ręcznie poszukując sterowników na płytach lub w serwisach internetowych. Wystarczy, że korzystając z tej aplikacji, utworzysz darmowe konto, zalogujesz się, a będziesz mógł pobierać najnowsze wersje potrzebnych ci driverów i ich aktualizacje. Program pomaga w wyszukiwaniu i pobieraniu najnowszych sterowników do zainstalowanych w systemie podzespołów. Przydatny jest moduł, dzięki któremu można zidentyfikować wersję nieznanego (lub nowo zamontowanego) komponentu peceta w sytuacji, gdy nie zostały do niego dołączone sterowniki na płycie i trzeba je samodzielnie doinstalować. Program ma też funkcję wyszukiwania, kopiowania wszystkich zainstalowanych sterowników i ich eksportu do archiwum ZIP. Przyda się ono w wypadku awarii systemu lub gdy będziesz musiał przeinstalować Windows.

Bezpieczne dane



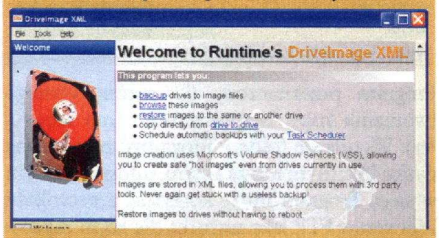
Samo utrzymanie PC w dobrej kondycji to za mało. Trzeba zabezpieczyć jeszcze zgromadzone na nim zasoby. Skorzystaj z zebranych przez nas narzędzi do backupu i porządkowania danych na płycie DVD.

W pakiecie „Backup" znajdziesz nie tylko aplikacje do tworzenia kopii bezpieczeństwa, ale też służące do defragmentacji i partycjonowania dysków oraz synchronizacji danych między komputerami.

Zanim jednak rozpoczniesz porządkowanie i tworzenie kopii zapasowych danych, zwróć uwagę na program nLite 1.3.5 znajdujący się w tym pakiecie. Korzystając z niego, utworzysz płytę instalacyjną Windows XP, pozbawioną zbędnych składowych systemu, a uzupełnioną o potrzebne oprogramowanie (np. sterowniki). Wyeliminować możesz zajmujące miejsce dodatkowe pliki językowe, gry, komunikator Messenger (gdy używasz Gadu-Gadu czy Skype'a), Internet Explorera (gdy korzystasz z Firefoksa lub Opery). W przypadku konieczności reinstalacji systemu, korzystając z tej płyty instalacyjnej, odtworzysz wcześniejsze ustawienia systemowe. Program jednak jest przeznaczony tylko do wersji XP, 2000 i 2003. Niestety, użytkownikom Visty się nie przyda.

BACKUP DriveImage XML 1.21

Dokładna kopia zapasowa danych

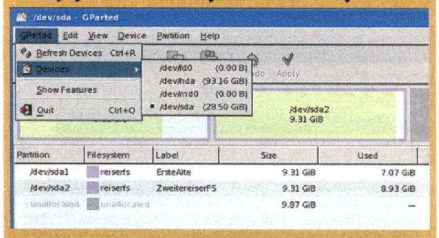


Producent	Runtime Software
WWW	runtime.org
Wymagania	Windows XP/Vista; 800 MHz; 256 MB

Program przeznaczony jest do przygotowania kopii zapasowej dysku twardego lub partycji w formie pliku obrazu. Umożliwia przeszukiwanie takich obrazów, podgląd i wyodrębnianie z nich pojedynczych plików. Możliwe jest przywracanie danych z plików obrazu na ten sam lub inny napęd. Przywracanie odbywa się z poziomu systemu Windows, nie ma potrzeby restartowania PC. Możliwe jest kopiowanie pliku obrazu bezpośrednio z dysku twardego na drugi dysk. Zaletą aplikacji jest automatyczne wykonywanie backupów w określonych terminach przy użyciu modułu Task Scheduler. Program obsługuje systemy plików FAT 12, 16, 32 i NTFS. Aplikacja jest dystrybuowana na licencji freeware i producent nie zapewnia wsparcia technicznego.

PORZĄDKOWANIE GParted 0.3.7

Partycjonowanie dysków twardych



Producent	Gnome
WWW	http://gparted-livecd.tuxfamily.org
Wymagania	500 MHz; 128 MB

Gnome Partition Editor (GParted) to wydajne narzędzie do partycjonowania dysków twardych. Edytor rozpoznaje rodzaj systemu plików i umożliwia wykonanie takich operacji, jak tworzenie partycji, odczytywanie, kopiowanie, usuwanie, przesuwanie czy zmiana rozmiarów. Aplikacja obsługuje systemy plików FAT16, FAT32, NTFS, EX2, EX3. GParted używa GNU libparted do wykrywania oraz manipulowania podzespołami i tablicami partycji. Aplikacja jest napisana w języku C++ i wykorzystuje gtkmm do stworzenia graficznego interfejsu użytkownika (Graphical User Interface – GUI), ułatwiającego obsługę aplikacji. Gtkmm to oficjalny programistyczny interfejs do biblioteki graficznej GTK+ (napisanej w języku C), który sprawia, że mechanizmy działania GTK+ udostępnia dla języka C++). Program jest dystrybuowany w postaci tzw. LiveCD.

SPIS PROGRAMÓW NA DVD
KATEGORIA: BACKUP

SYNCHRONIZACJA MIĘDZY KOMPUTERAMI

Allway Sync 8.2.1
synchronizacja danych pomiędzy komputerami
DSynchronize 2.30.1
program przeznaczony do synchronizacji danych
PowerFolder Basic 3.0.2
synchronizacja przez sieć lokalną lub internet

DEFRAGMENTACJA I PARTYCJONOWANIE

Auslogics Disk Defrag 1.6
zamiennik systemowego defragmentatora
Diskeeper Lite 7.0.418
porządkowanie dysków twardych
GParted LiveUSB i LiveISO 0.3.7-7
partycjonowanie dysków twardych
Partition Logic 0.69
partycjonowanie i zarządzanie partycjami
Piriform Defraggler 1.02
defragmentator – obsługuje napędy zewnętrzne
Ranish Partition Manager 2.44
generowanie partycji i zarządzanie nimi
SelfImage 1.2.1
tworzenie obrazu dysku twardego lub partycji
SpeeDefrag 5.2.1
szybka defragmentacja dysków twardych
SwissKnife 3.22
obsługa partycji na zewnętrznych dyskach

TWORZENIE KOPII ZAPASOWEJ

Comodo BackUp 1.0.4337
automatyczne tworzenie kopii bezpieczeństwa
DriveImage XML 1.21
tworzenie obrazów i backupu dysków i partycji
EZBack-it-u 2.0.1
wykonywanie kopii bezpieczeństwa danych
g4u 2.3
system operacyjny do klonowania dysków i partycji
HDClone Free Edition 3.6.1
klonowanie dysku twardego
MozBackup 1.4.8
tworzenie backupu ustawień programów
Partition Saving 3.60
tworzenie kopii i przywracanie partycji
Uranium Backup Free 6.8.0.2531
backup danych na dyskach lokalnych i sieciowych
WinRet Lite 5.4
backup i przywracanie ustawień systemu

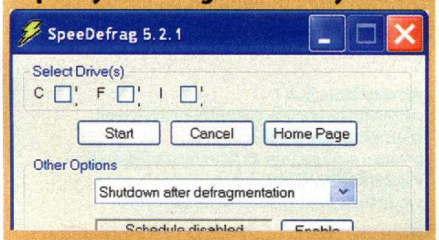
PERSONALIZACJA I ZABEZPIECZANIE

Feature Tool 2.10
konfiguracja parametrów pracy dysków
File Shredder 2.0
kompletne usuwanie plików
FreeOTFE 4.0
szyfrowanie danych podczas pracy
IObit SmartDefrag 5.01
analiza i defragmentacja dysków twardych
nLite 1.4.7
tworzenie spersonalizowanych instalacji Windows
NTFSRatio 1.3.0
ocena rozmiaru i stopnia kompresji plików
SequoiaView 1.3
prezentacja zawartości dysku twardego
vLite 1.1.6
personalizacja płyty instalacyjnej Windows Vista
Xinorbis 3.7.1 3.7.1
analiza danych na partycjach dysku twardego

W zależności od funkcji programu i własnych potrzeb możesz wykonać backup pełny, różnicowy lub przyrostowy. Polecamy ten pierwszy, czyli kopiowanie wszystkich danych. Jest czasochłonny, ale najlepszy.

PORZĄDKOWANIE SpeeDefrag 5.2.1

Superszybki defragmentator dysków

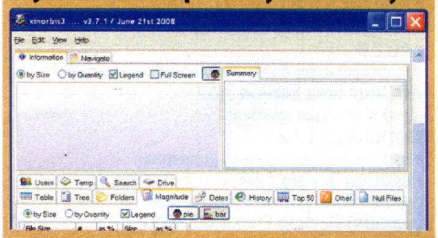


Producent	Vicky's Cool Software
WWW	vcsoftwares.com/SpeeDefrag.html
Wymagania	Windows XP/Vista; 128 MB

Szybki defragmentator dysków twardych, mający przejrzysty interfejs użytkownika. Jest dokładny i działa stabilnie. Po jego instalacji proces defragmentacji zostaje uruchomiony tuż po restarcie komputera – w tym momencie program ten działa jako jedyny. Uruchamianie innych aplikacji czy usług zostaje chwilowo wstrzymane. Defragmentator ma do dyspozycji całą pamięć operacyjną. Inne programy oraz procesy w tym czasie nie odwołują się do plików na dysku, dzięki czemu unika się spowolnienia podczas układania plików na dysku. Największy efekt przyspieszenia defragmentacji jest zauważalny na PC z małą ilością pamięci RAM.

KONTROLA Xinorbis 3.7.1

Szybka analiza i porównywanie danych

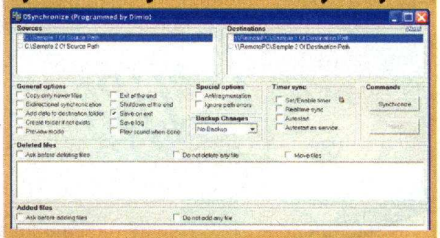


Producent	Paul Alan Freshney
WWW	http://freshney.org/xinorbis
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 266 MHz; 64 MB

Program służący do analizy danych na partycjach, wygodny do obsługi i interpretacji uzyskiwanych wyników. Używając precyzyjnego zestawu wykresów, tabel oraz wyświetlając drzewiastą strukturę folderów i plików, oferuje użytkownikowi kompletny widok całego dysku twardego (albo katalogu). Dzięki niemu łatwo jest zobaczyć zawartość, strukturę i rozmieszczenie, a także układ plików na zmapowanym dysku sieciowym, z którego korzystasz. Program analizuje pojedynczy napęd lub zbiorczo wiele dysków. W zależności od wielkości dysku analiza może trochę potrwać. Następnie generuje pełne sprawozdanie, które można wyeksportować do pliku HTML, ASCII, CSV lub XML. Wyświetla też czytelny raport w postaci wykresu. Zaletą programu jest to, że umożliwia porównywanie zawartości dwóch dysków. Xinorbis jest obecnie dostępny do pobrania jako plik instalacyjny (EXE) – polecany przez producenta dla ogółu użytkowników (zamieszczamy go na płycie DVD) i jako archiwum ZIP.

SYNCHRONIZACJA DSynchronize 2.30.1

Synchronizacja w czasie rzeczywistym

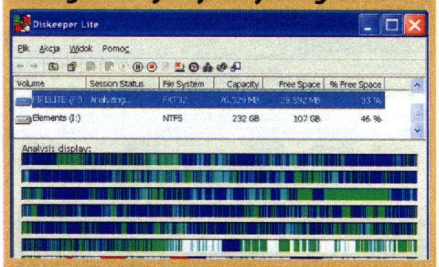


Producent	Dimio
WWW	http://dimio.altervista.org/eng
Wymagania	Windows NT/2000/XP/Vista; 128 MB

Program przeznaczony do synchronizacji dwóch lub większej liczby folderów. DSynchronize porównuje zawartość tych katalogów, szuka nowszych wersji plików, a następnie zastępuje nimi wersje wcześniejsze. Synchronizowane foldery mogą być umieszczone na twardym dysku, dyskietce, pendrivie, dyskach sieciowych (w sieci LAN), płytach CD lub DVD albo serwerach FTP. Program kopiuje pliki do dowolnego folderu na tych nośnikach. Do przyspieszenia pracy warto wykorzystać filtry, które ograniczą dostęp do wybranych danych. Istnieje możliwość wyznaczenia czasu i daty synchronizacji oraz stworzenia dodatkowych filtrów dla innych parametrów. Możliwa jest również synchronizacja w czasie rzeczywistym.

PORZĄDKOWANIE Diskeeper Lite 7.0418

Defragmentacja wybranych regionów

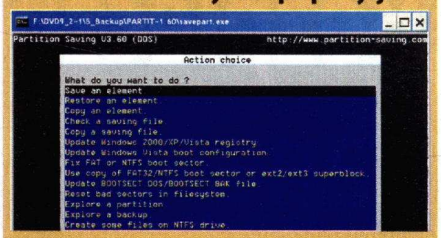


Producent	Executive Software International, Inc
WWW	execsoft.com
Wymagania	Windows 98/Me/NT/2000/XP; 128 MB

Aplikacja przeznaczona do kontroli i porządkowania dysków twardych. Po uruchomieniu przeprowadza analizę danych zgromadzonych na dysku lokalnym, żeby umożliwić scalenie pofragmentowanych plików i folderów. Wyniki analizy prezentowane są w formie graficznej, a jednocześnie jako raport tekstowy. Program jest podobny do systemowego defragmentatora, ale ma kilka dodatkowych praktycznych funkcji. Jedną z nich jest możliwość wykluczenia z procesu defragmentacji wybranych sektorów dysku lokalnego, np. plików tymczasowych umieszczonych w folderze TMP. Diskeeper Lite to doskonałe narzędzie, dzięki któremu znacznie zwiększa się szybkość odczytu danych z dysku twardego, a tym samym przyspieszeniu ulega działanie komputera.

BACKUP Partition Saving 3.60

Tworzenie dokładnych kopii partycji

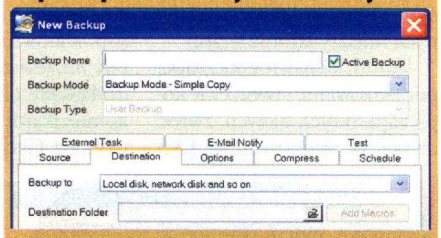


Producent	D.Guibouret
WWW	partition-saving.com
Wymagania	DOS; 33 MHz; 4 MB

Podstawowym zadaniem programu jest tworzenie kopii partycji (w formie pliku). Jeżeli zajdzie taka potrzeba, będzie można przywrócić partycję. Dodatkowo przywraca boot sector. Programu można używać do tworzenia kopii zapasowej dysku twardego czy partycji dysku twardego. Aplikacja po usunięciu plików z dokumentacją zmieści się na nośniku USB.

BACKUP Comodo BackUp 1.0.4

Kopia zapasowa na dysku sieciowym

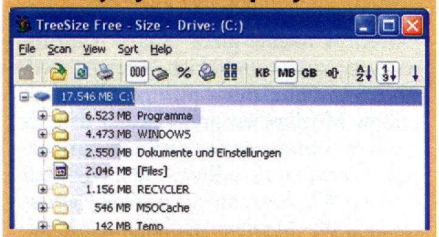


Producent	Comodo Group Inc.
WWW	http://backup.comodo.com
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 233 MHz; 128 MB

Program przeznaczony do automatycznego tworzenia kopii bezpieczeństwa (ma scheduler). Wynikowe foldery mogą być zapisane na dysku lokalnym lub zdalnym, udostępnionym w sieci. Program może korzystać z protokołu i serwerów FTP. Jako nośnika dla kopii zapasowych można też używać płyt DVD/CD-RW.

KONTROLA NTFSRatio 1.3.0

Ocena wydajności kompresji

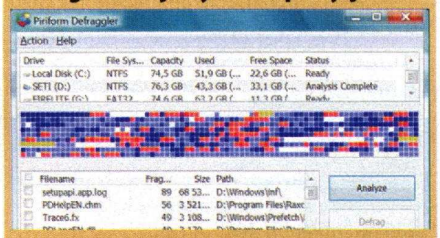


Producent	JAM Software
WWW	jam-software.com
Wymagania	Windows NT/2000/XP/2003; 128 MB

Ocena i wyświetlanie rozmiaru oraz stopnia kompresji folderów, podfolderów lub pojedynczych plików. Program jest przydatny, gdyż system NTFS oferuje możliwość podstawowej kompresji plików, zazwyczaj jednak nie wiadomo, jaka jest wydajność tej kompresji.

PORZĄDKOWANIE Piriform Defraggler 1.02 RC2

Defragmentacja dysków i partycji

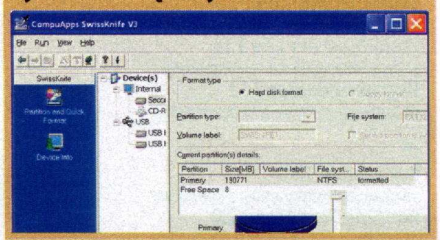


Producent	Piriform Ltd.
WWW	defraggler.com
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 128 MB

Aplikacja przeznaczona do defragmentacji dysków twardych. Obsługuje systemy plików NTFS i FAT32. Umożliwia sprawną analizę i defragmentację zarówno wybranego całego dysku lokalnego bądź zewnętrznego, jak i partycji czy wybranych pojedynczych folderów. Program jest dokładny, ale proces defragmentacji może być czasochłonny (w zależności od ilości zgromadzonych i pofragmentowanych danych). Kolorem niebieskim są oznaczane wszystkie dane, czerwonym pofragmentowane, a na żółto – przenoszone. Jednocześnie liczbowo pokazywana jest pojemność dysku (dysków), ilość wolnego miejsca na każdym, a w trakcie defragmentacji widoczny jest procent wykonanej przez program pracy. Świetna alternatywa dla ubogiego systemowego narzędzia dostępnego w Windows Vista.

PORZĄDKOWANIE SwissKnife 3.22

Formatowanie i podział dysków zewnętrznych

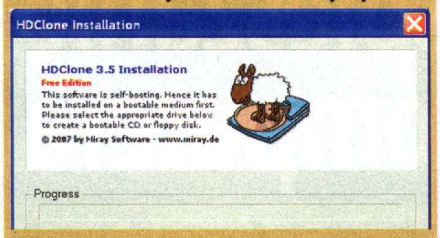


Producent	CompuApps
WWW	compuapps.com
Wymagania	Windows 98/2000/Me/XP; 128 MB

Program przeznaczony do obsługi partycji na zewnętrznych dyskach twardych, podłączonych do komputera poprzez USB 2.0, PCMCIA, SATA, SCSI, USB 1.1 i FireWire. Jeśli chcesz przygotować takie dyski do instalacji systemu Windows 98/XP, Mac OS czy Linux, to ten program jest najlepszy. Może utworzyć, usunąć lub sformatować dowolną partycję dysku twardego. Dostępna jest opcja Full (pełne formatowanie) lub Quick Format (szybkie formatowanie). Obsługuje systemy plików FAT, FAT32 i NTFS. Może utworzyć pojedynczą partycję do 2048 GB w systemie plików FAT32 lub NTFS. Na wykresie kołowym 3D prezentuje rozmiary partycji podstawowej i rozszerzonych.

BACKUP HDClone Free Edition 3.6.1

Przenoszenie systemu na nowy dysk

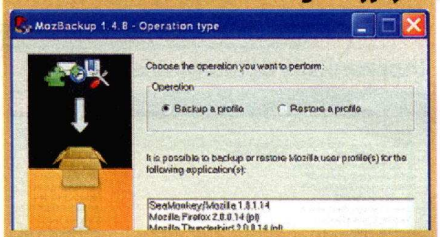


Producent	Miray Software
WWW	miray.de
Wymagania	Windows 95/98/NT/2000/XP; 256 MB

Aplikacja umożliwia kopiowanie zawartości jednego dysku twardego na drugi. Pozwala przenieść istniejący system (z zachowanymi ustawieniami) na nowy dysk jako kopię bezpieczeństwa. Jest niezastąpiony, gdy chcesz wymienić dysk na większy i musisz przenieść zawartość w niezmienionym stanie ze starego na nowy.

BACKUP MozBackup 1.4.8

Zachowanie ustawień konfiguracyjnych

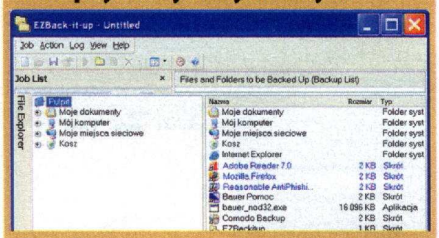


Producent	Pavel Cvrcek
WWW	http://mozbackup.jasnapaka.com
Wymagania	Windows 98/Me/NT/2000/XP; 32 MB

Narzędzie to tworzy kopie bezpieczeństwa prywatnych danych związanych z aktywnością w sieci. Może wykonać pełny backup profilu użytkownika i ustawień konfiguracyjnych z Firefoksa, Mozilli Thunderbird i Sunbird, SeaMonkey, Spicebirda i Netscape'a. Umożliwia też odzyskanie danych w tych programach (zakładek, kontaktów, historii, Ulubionych).

BACKUP EZBack-it-u 2.0.1

Backup tylko wybranych danych

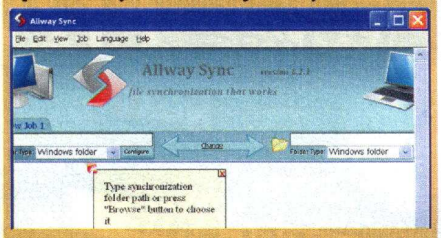


Producent	rdcomp.net
WWW	rdcomp.net/ezbackitup
Wymagania	Windows 98/Me/NT4/2000/XP; 64 MB

Wykonywanie kopii bezpieczeństwa danych. Nie jest to typowe narzędzie do archiwizacji, które skompresuje dane do jednego pliku. Zamiast tego tworzy kopie wybranych informacji, do których możesz mieć dostęp w każdej chwili. Struktura folderów zostaje zachowana.

SYNCHRONIZACJA Allway Sync 8.2.1

Sprawna synchronizacja danych

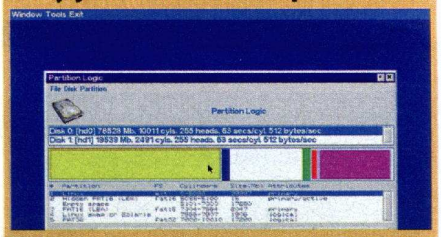


Producent	Allway Sync
WWW	allwaysync.com
Wymagania	Windows 98/2000/XP; 800 MHz; 256 MB

Jedno z najwygodniejszych narzędzi przeznaczonych do synchronizacji plików i folderów między dwoma komputerami, np. stacjonarnym i laptopem. Jest niezastąpiony też dla osób korzystających z przenośnych nośników – synchronizuje dane z urządzeń zewnętrznych: nośników USB i kart pamięci Flash.

PORZĄDKOWANIE Partition Logic 0.69

Partycjonowanie i zmiana parametrów

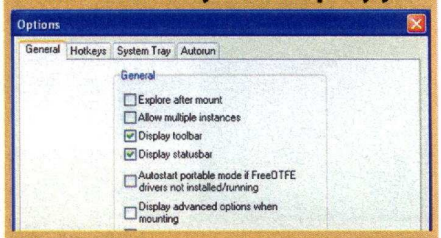


Producent	Visopsys.org
WWW	http://visopsys.org
Wymagania	300 MHz; 32 MB

Program służący do podziału dysku na partycje, zarządzania dyskami i partycjami. Może zastąpić takie komercyjne aplikacje (Norton Ghost, Partition Magic). Zawiera narzędzia do tworzenia, usuwania, formatowania i zmiany rozmiaru partycji. Można je kopiować, przenosić zawartość partycji z jednego dysku na drugi, defragmentować i zmieniać ich parametry.

KONTROLA FreeOTFE 4.0

Zaawansowane szyfrowanie partycji



Producent	Sarah Dean
WWW	freeotfe.org
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 128 MB

Szyfrowanie partycji i plików w czasie pracy systemu. Program używa popularnych algorytmów szyfrowania: AES, Twofish i Serpent. Pomaga też w tworzeniu wirtualnych napędów, które są chronione hasłem i kluczem. Program ma kreator zabezpieczania dysku.

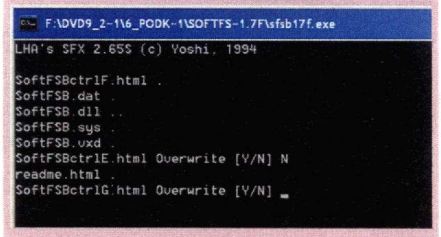
Przyspieszanie komputera

Przyczyną wolnego działania PC może być jego przestarzała konfiguracja lub długotrwałe używanie systemu. W obu przypadkach pomogą ci programy z pakietu „Podkręcanie".

Za zmniejszanie się wydajności komputera, poza niedostosowaniem wymagań nowoczesnego oprogramowania do możliwości podzespołów, odpowiedzialny jest też sam Windows. Bez właściwej konserwacji szybko zaśmieca się zbędnymi danymi. Problemem bywa też nieadekwatne do warunków pracy chłodzenie. Taktowane wysokimi częstotliwościami układy elektroniczne przegrzewają się, co prowadzi do obniżenia sprawności i zawieszania się systemu. W pakiecie „Podkręcanie" znajdziesz narzędzia, dzięki którym bez kosztownej wymiany komponentów przyspieszysz i poprawisz stabilność PC.

PRZYSPIESZANIE SoftFSB 1.7f

Podkręcanie bez resetowania

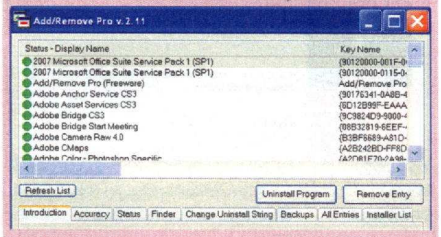


Producent	H.Oda!
WWW	h-oda.com
Wymagania	Windows 98/2000; 600 MHz; 128 MB

Narzędzie służące do zmiany częstotliwości taktowania szyny FSB, AGP i PCI w starszych komputerach. Przy użyciu suwaka można ustawić nowe wartości. Częstotliwości zostaną zmienione bez konieczności resetowania komputera.

STABILIZACJA AddRemove Pro 2.11

Usprawnienie działania rejestru

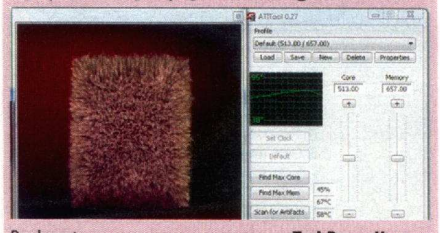


Producent	Super Win Software
WWW	superwin.com
Wymagania	Windows 98/Me/NT4/2000/XP/2003; 64 MB

Program narzędziowy przeznaczony do usuwania wpisów w rejestrze wcześniej odinstalowanych programów. Aplikacja jest skuteczniejsza niż narzędzia systemowe. Dzięki niej system będzie działał stabilniej i znacznie szybciej.

PRZYSPIESZANIE ATITool 0.26

Optymalne przyspieszanie grafiki

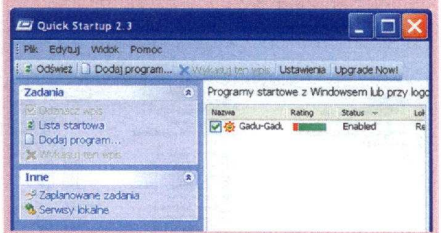


Producent	TechPowerUp.com
WWW	techpowerup.com
Wymagania	Windows 2000/XP/2003; 128 MB

Podkręcanie kart graficznych. Program zawiera narzędzie do automatycznego przeszukiwania maksymalnych wartości pracy rdzenia i pamięci. Dodatkowo aplikacja może sprawdzać, czy nie występują artefakty w wyświetlanej grafice trójwymiarowej.

OPTYMALIZACJA Quick Startup 2.3

Pełna kontrola autostartu Windows



Producent	GlarySoft
WWW	glarysoft.com
Wymagania	Windows 98/ME/2000/XP/Vista; 128 MB

Program umożliwia nie tylko podglądanie, ale też edycję listy programów uruchamianych w czasie startu Windows. W oknie edytora da się szybko wyłączyć niepotrzebne aplikacje, usługi i inne wpisy. Dzięki temu można uzyskać znaczne przyspieszenie startu systemu.

SPIS PROGRAMÓW NA DVD
KATEGORIA: PODKRĘCANIE

PRZYSPIESZANIE

AMD OverDrive 2.10
podkręcanie procesorów AMD Athlon
ATITool 0.26
podkręcanie kart ATI i Nvidia
ConfigInspector 1.0
kontrolowanie wprowadzonych zmian w systemie
DirectX Eradicator 2.0
usuwanie komponentów DirectX z systemu
DoctorTweak XP 1.75
personalizacja systemu Windows XP
FastCopy 1.71
przyspieszanie i automatyzacja kopiowania plików
Glary Utilities 2.5.3
czyszczenie i przyspieszanie Windows
Mz Vista Force 2.0
przyspieszanie i zwiększanie wydajności PC
Nvidia nTune 5.05
konfiguracja podzespołów komputera
RivaTuner 2.09
zmiana ustawień karty graficznej
SetFSB 2.1.6
zmiana częstotliwości taktowania CPU i płyty głównej
SoftFSB 1.7f
zmiana częstotliwości taktowania szyny FSB, AGP i PCI
SpeedFan 4.34
kontrola chłodzenia komputera
Starter 5.6.2.8
przyspieszanie uruchamiania systemu
Tweak VI basic 1.0
zaawansowana modyfikacja ustawień Visty

OPTYMALIZACJA

AddRemove Pro 2.11
usuwanie wpisów programów z rejestru
EZMem Optimizer 2.0
optymalizacja pamięci operacyjnej
Agent Ransack 1.7.3
szybki menedżer wyszukiwania danych
DiskCheckup 2.1
poprawa parametrów dysku twardego
diskMETA Lite 1.0.1
usprawnienie wyszukiwania dokumentów
Proxy Switcher Lite 3.11
szybka zmiana adresu serwera proxy
Registry Tweaker 2.12
porządkowanie systemowego rejestru

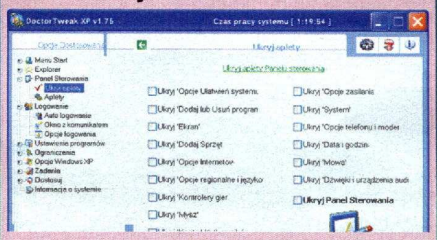
SZYBKI START WINDOWS

Key Launch 1.82
uruchamianie programów z klawiatury
Portable Start Menu 2.0
tworzenie własnego menu startowego
Quick Startup 2.3
zmiana ustawień autostartu Windows
SmartFlip 0.8
alternatywa dla funkcji Flip3D w Viście
SparkleXP 0.6
tworzenie indywidualnego profilu sprzętowego w XP
SparkleVista 0.25b
personalizacja profilu sprzętowego w Viście
Windows Fonts Explorer 3.6
zarządzanie czcionkami w Windows
Windows Post-Install Wizard 6.5
personalizacja instalacji oprogramowania

Światowa baza wyników podkręcania to świetny serwis dla fanów ekstremalnego przyspieszania PC. Jeżeli chcesz się dowiedzieć, jakie wartości może uzyskać twój procesor, zajrzyj na **www.ripping.org**. Znajdziesz tutaj też programy najczęściej używane przez overclockerów.

PRZYSPIESZANIE DoctorTweak XP 1.75

Personalizacja ustawień Windows XP

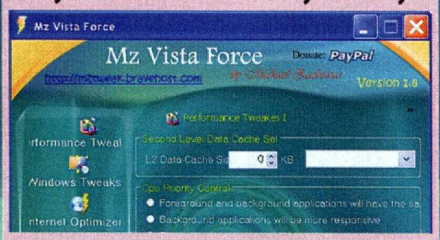


Producent: Marcin Ficowski
WWW: ficproducts.com
Wymagania: Windows XP; 500 MHz; 128 MB

Program przeznaczony do personalizacji systemu Windows XP. Istnieje możliwość modyfikacji niemal 200 opcji – zmiany wyglądu i ustawień konfiguracyjnych. Można zmienić menu Start, ustawienia i okno Eksploratora Windows, panel sterowania, wpłynąć na sposób logowania, zmodyfikować sposób uruchamiania programów oraz opcje Windows XP. Są tu również funkcje zaawansowane dotyczące ustawień rejestru. Wyświetlany jest czas pracy systemu. Zastosowanie większości opcji występuje tuż po ich zaznaczeniu, jednak niektóre wymagają zresetowania komputera.

PRZYSPIESZANIE Mz Vista Force 2.0

Korzystna zmiana ustawień systemowych

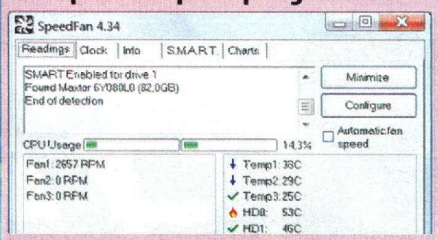


Producent: Michael Zacharias
WWW: http://mztweak.bravehost.com
Wymagania: Windows Vista; 800 MHz; 128 MB

Narzędzie służące do przyspieszania i zwiększania wydajności PC. Osiem przycisków służy do przełączania wyglądu okna roboczego, w którym prezentowane są opcje systemu – dotarcie do nich w zwykły sposób może być trudne. Program przyspieszy połączenie internetowe i zoptymalizuje ustawienia Visty – przeprowadzi defragmentację dysku twardego, pozwoli uruchomić edytor rejestru, wykonać backup systemu, zmienić ustawienia konfiguracyjne Windows i zarządzać kontami użytkowników. Ponadto oferuje opcje zarządzania kolorem i ustawienia monitora.

OPTYMALIZACJA SpeedFan 4.34

Zabezpieczenie przed przegrzaniem

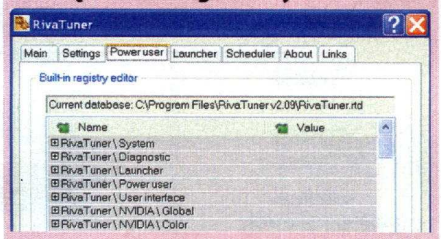


Producent: Alfredo Milani-Comparetti
WWW: almico.com/speedfan.php
Wymagania: Windows 2000/XP; 500 MHz; 128 MB

Aplikacja monitorująca napięcia płyty głównej, prędkości obrotowe wentylatorów chłodzących procesor, temperaturę dysku twardego i wnętrza komputera. Program może odpowiednio dostosować prędkości obrotowe wentylatorów, zależnie od wskazywanej temperatury podzespołów. Tak można zredukować poziom hałasu komputera.

PRZYSPIESZANIE RivaTuner 2.09

Podkręcanie kart graficznych

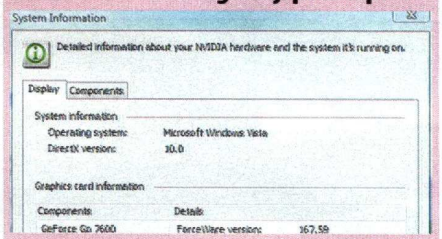


Producent: Alex Unwinder
WWW: guru3d.com
Wymagania: Windows 2000/XP/Vista; 333 MHz; 128 MB

Zaawansowane narzędzie przeznaczone do optymalizacji pracy karty graficznej. Po uruchomieniu programu pojawia się skromne okno. RivaTuner pozwala na zmianę dowolnego parametru pracy karty graficznej. Dotyczy to także przetaktowywania GPU i szybkości pracy pamięci. Należy uważać, by nie uszkodzić karty przez ustawienie zbyt wysokich parametrów. Przeznaczony do Windows 64- i 32-bitowego.

PRZYSPIESZANIE Nvidia nTune 5.05.54

Dostosowanie konfiguracji podzespołów

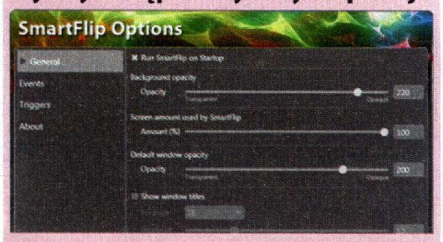


Producent: Nvidia Corp.
WWW: nvidia.com
Wymagania: Windows XP/Vista; 400 MHz; 128 MB

Narzędzie pozwalające na precyzyjne dopasowanie ustawień konfiguracyjnych podzespołów komputera. Program wyświetla przydatne informacje: prędkość szyny FSB, napięcia procesora, pamięci i szyny PCI-E. Rozbudowany jest test stabilności systemu służący do sprawdzania poprawności działania komputera pod obciążeniem. Można podkręcić parametry lub obniżyć taktowanie podzespołów (cicha praca).

STABILIZACJA SmartFlip 0.8

Szybszy dostęp do używanych aplikacji

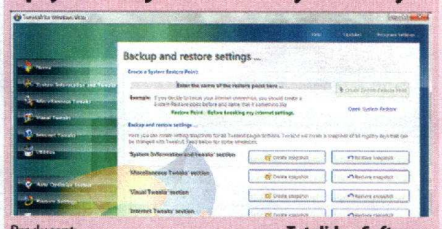


Producent: Lup Gratian
WWW: neowin.net/forum/index.php?showtopic=529 816
Wymagania: Windows Vista; 700 MHz; 256 MB

Szybszy dostęp do aplikacji zainstalowanych w systemie. Program alternatywny dla funkcji Flip3D znanej z Visty. Zmienia tryb przełączania okien uruchomionych aplikacji w Windows Vista. Po wciśnięciu klawisza F9 okna robocze ułożą się w przestrzenny okrąg.

OPTYMALIZACJA Tweak VI Basic 1.0.1085

Optymalizacja ustawień systemowych

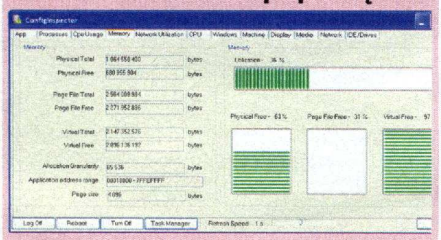


Producent: Totalidea Software
WWW: totalidea.com
Wymagania: Windows Vista; 800 MHz; 256 MB

Rozbudowane narzędzie przeznaczone do optymalizacji Windows Vista. Aplikacja oferuje dostęp i możliwość modyfikacji kilkuset opcji konfiguracyjnych, zaszytych głęboko w systemie. Dotyczy to opcji sieciowych, internetowych, związanych z wydajnością systemu, interfejsem użytkownika i innych narzędzi. Wersja freeware ma 14 pluginów do optymalizacji systemu. Dostęp do większej liczby wtyczek jest możliwy dopiero po rejestracji na stronie producenta. Aplikacja jest przeznaczona do Visty 32- i 64-bitowej.

PRZYSPIESZANIE ConfigInspector 1.0

Kontrola stabilności PC po podkręcaniu



Producent: Softvoile
WWW: http://softvoile.com
Wymagania: Win NT/2000/XP/Vista; 300 MHz; 128 MB

Aplikacja, która pozwala sprawdzić, czy wprowadzone w systemie zmiany odniosły skutek. Program podaje informacje o systemie, sprzęcie, ustawieniach lokalnych, procesach, sieci. Wyświetla listę uruchomionych aplikacji, aktywnych procesów, monitoruje stan pamięci.

Bezpieczne zasilanie

Awaria zasilania może spowodować wymierne straty nie tylko w domu, ale i firmie. Istnieje jednak wiele rozwiązań, zarówno profesjonalnych, jak i tych przeznaczonych dla użytkowników indywidualnych, służących do zabezpieczenia się przed usterkami sieci zasilającej. W artykule przedstawiliśmy najpopularniejsze z nich.

Do łatwego i nieprzerwanego dostępu do energii elektrycznej przyzwyczailiśmy się tak bardzo, że doceniamy ją dopiero podczas awarii zasilania. Nagły zanik zasilania, który zdarza się nawet w dużych miastach Polski, raczej nie uszkodzi komputera, jednak spowoduje utratę danych i prawdopodobnie uszkodzi aktualnie otwarte pliki.

Nieprawidłowa wartość napięcia to niemal powszechna wada sieci energetycznej – 5-procentowa odchyłka od wartości 230 V mieści się bowiem w granicach normy i większość sprzętu powinna bez problemu działać w tym zakresie. Poważne zniszczenia są następstwem przepięć pojawiających się w wyniku awarii sieci lub wyładowań atmosferycznych. Na to ostatnie niebezpieczeństwo narażone są urządzenia podłączone do anteny i kabli sieciowych umieszczonych na zewnątrz budynków. Zakłócenia sprzętu mogą też powodować niektóre rodzaje elektronarzędzi, np. wiertarka udarowa.

Listwy filtrujące i przepięciowe

Najłatwiejszą i najtańszą metodą zabezpieczania komputera jest skorzystanie z listwy zasilającej. Urządzenia takie można podzielić na filtrujące i przeciwprzepięciowe. Te pierwsze cechują się prostszą konstrukcją – są wyposażone w bezpieczniki topikowe oraz zestaw kondensatorów filtrujących. Bezpieczniki mają za zadanie odciąć napięcie zasilające w sytuacji spięcia spowodowanego uszkodzeniem któregoś z podłączonych do niej urządzeń. Zestaw kondensatorów wyłapuje niezbyt duże, tzw. szpilki prądowe i filtruje szumy elektryczne.

Listwy filtrujące nie ochronią komputera w trakcie silnego przepięcia. Bezpiecznik topikowy odłącza bowiem napięcie zasilające stosunkowo wolno i nie może przyjąć dużej dawki energii. Przed tego typu zagrożeniami prądowymi chronią nieco droższe listwy przeciwprzepięciowe, w których oprócz bezpieczników topikowych i filtrów stosuje się warystory. Chronią one komputer zarówno przed wyładowaniami elektrycznymi, jak i dużymi skokami napięcia. Podstawową zaletą warystorów jest bardzo duża szybkość działania. Mogą one zabezpieczyć komputer w czasie krótszym niż 25 nanosekund. Charakteryzują się także bardzo dużą zdolnością pochłaniania energii.

UPS do domu

W domu zwykle nie korzystamy z UPS-ów głównie ze względu na koszty – cena prostego modelu waha się od 200 do 500 zł. Jeśli jednak w okolicy, w której mieszkamy, często zdarzają się awarie zasilania, warto zainwestować w takie urządzenie. Czas podtrzymania napięcia wynosi zwykle od kilku do kilkunastu minut, co w zupełności wystarczy do bezpiecznego zakończenia pracy na komputerze.

Każdy zasilacz awaryjny wyposażony jest w filtr wstępny, będący odpowiednikiem listew przeciwprzepięciowych, przetwornicę AC/DC (prostownik) i DC/AC (falownik). Prostownik ma za zadanie doładowywać akumulatory UPS-a, a falownik generuje prąd zmienny na podstawie napięcia stałego podawanego przez akumulator. Przed wahaniami amplitudy i długotrwałym obniżeniem napięcia chroni elektroniczny moduł AVR (Automatic Voltage Regulation), wbudowany w każdy nowoczesny UPS, który podczas przerwy w dopływie prądu przełącza zasilanie na pracę akumulatorową.

UPS-y, ze względu na konstrukcję, można podzielić na trzy typy. Najprostsze **modele off-line** uruchamiają się dopiero po kilkunastu milisekundach. To wystarczy do podtrzymania napięcia, gdyż zasilacz komputera wytrzymuje przerwę w dostawie prądu wynoszącą około 20–60 ms. Najliczniejsza grupa to **urządzenia line-interactive** o bardziej rozbudowanej elektronice i czasie przełączenia około 2 ms. Ostatnia grupa, **online**, nazywana jest też UPS-ami o działaniu ciągłym lub zasilaczami z separacją galwaniczną. Przetworniki AC/DC i DC/AC takich modeli są ze sobą na stałe sprzęgnięte i działają w sposób ciągły. Podczas normalnej pracy prąd dostarczany do komputera nie pochodzi z gniazdka sieciowego, tylko z falownika znajdującego się w zasilaczu awaryjnym.

Zacznij od gniazdka

Wszystkie urządzenia podłączone do komputera muszą być włączone do gniazdek podpiętych do jednej fazy zasilającej. Zapobiega to powstaniu różnicy potencjałów, która może uszkodzić sprzęt. Najlepiej jest zasilać całe stanowisko z rozgałęźników podłączonych do jednego gniazdka. Wszystkie listwy i UPS-y powinny być podłączone do gniazdek ze sprawnie działającym uziemieniem. Brak uziemienia spowoduje, że w przypadku awarii zabezpieczenie nie zadziała.

Jak wybrać dobrą listwę

O tym, czy dane urządzenie jest listwą przeciwprzepięciową, a nie tylko filtrującą, świadczy obecność warystora. Można to poznać po tym, że w dokumentacji technicznej podane są wartości **absorpcji energii** (min. 150 J), **maksymalnego prądu impulsu** (min. 6 kA) i **czasu reakcji** (maks. 25 ns). Droższe modele listew przeciwprzepięciowych mają filtry dla linii telefonicznej, LAN oraz filtr EMI/RFI. Ten ostatni zmniejsza zakłócenia powstające na skutek działania fal radiowych oraz generowane przez urządzenia wysyłające podczas pracy fale elektromagnetyczne (np. silniki elektryczne). W domu takie filtry nie są potrzebne, ale w komputerach pracujących w firmach czy np. w szpitalach wyposażonych w nowoczesny sprzęt diagnostyczny powinny być stosowane obowiązkowo.

UPS-y do zastosowań domowych

Model	Active Power EASY 600	APC Back-UPS CS 650 VA	Ever Duo II 500	FIDELTRONIK Ares 500	LESTAR MD-500
Moc wyjściowa	600 VA	650 VA	500 VA	500 VA	500 VA
Zakres napięcia wejściowego	170–270 V	160–282 V	170–270 V	170–264 V	172–288 V
Czas podtrzymania	5–10 min	3–14 min	3–9 min	2–8 min	7–21 min
Czas przełączania	6 ms	5 ms	6 ms	1,5 ms	5 ms
Liczba gniazd wyjściowych	3 szt.	3 szt.	4 szt. (2 z podtrzymaniem)	2 szt.	2 szt.
Zimny start	nie	tak	tak	tak	nie
Cena	149 zł	362 zł	295 zł	427 zł	295 zł

Podstawowym parametrem technicznym dla UPS-ów jest moc wyjściowa, która określa, jak duże obciążenie można podłączyć do danego zasilacza awaryjnego. W specyfikacji większości modeli podaje się tzw. moc pozorną wyrażaną w woltamperach (VA), a na zasilaczach komputera, monitorach czy drukarkach podana jest moc czynna wyrażana w watach. Obie moce są różne i nie można ich ze sobą porównywać.

Bezpieczne zasilanie w firmie

Awaria zasilania w firmie ma znacznie poważniejsze konsekwencje niż w wypadku użytkownika indywidualnego. Paradoksalnie koszt wymiany zniszczonego sprzętu jest najmniejszym problemem. W dobrej firmie stosunkowo niewielkim kłopotem będzie także utrata danych – regularne wykonywanie kopii bezpieczeństwa skutecznie zminimalizuje straty. Największym utrapieniem jest niemożność wykonywania jakichkolwiek działań przy komputerze.

Planując celowość zakupu systemu podtrzymującego zasilanie, najpierw należy ocenić, jak długo firma może poprawnie funkcjonować bez systemu IT. Im krócej, tym w lepszy i skuteczniejszy system trzeba zainwestować.

Rodzaje zabezpieczeń

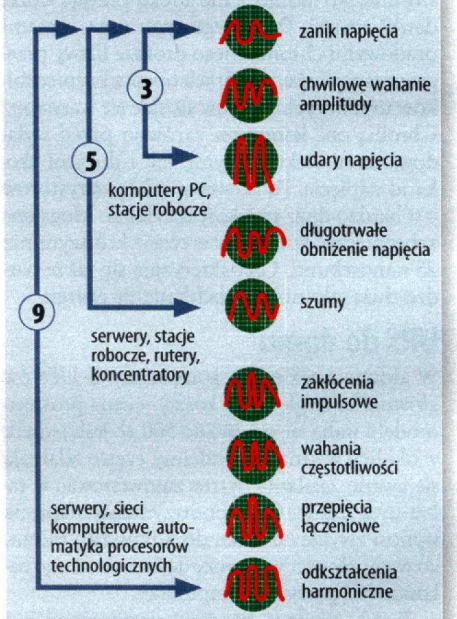
Zabezpieczenia stosowane w firmach można podzielić na scentralizowane i rozproszone. W dużych firmach tworzone są dwie sieci energetyczne: do zasilania komputerów (tzw. data), która może być wyposażona w centralny UPS lub generator prądu, oraz zwykła do zasilania pozostałych urządzeń. Aby uniknąć podłączania do niej urządzeń innych niż komputery (np. drukarek laserowych, grzałek), stosuje się specjalne gniazdka uniemożliwiające włożenie wtyczki bez specjalnej nakładki. W małych firmach takie rozwiązania są nieopłacalne, toteż najważniejsze stanowiska zabezpieczane są indywidualnie. Co najwyżej UPS-y mają większą moc niż te wykorzystane w domu.

Klasyfikacja zabezpieczeń

W zastosowaniach korporacyjnych używa się tzw. klasyfikacji 3-5-9 (patrz schemat obok). Liczby dotyczą ilości eliminowanych przez sprzęt rodzajów zakłóceń zasilania. **Klasa 3** to zasilacze radzące sobie z zanikami napięcia, chwilowymi wahaniami amplitudy oraz udarami napięciowymi. Urządzenia tej klasy to proste zasilacze awaryjne przeznaczone do biur i domów. **Klasa 5** chroni przed wymienionymi wyżej anomaliami oraz dodatkowo przed długotrwałymi obniżeniami napięcia i szumami. Należą do niej urządzenia z modułami AVR o dużej pojemności akumulatorów i zamontowanymi specjalnymi filtrami górnoprzepustowymi, odcinającymi wysokie składowe prądu powyżej 50 Hz. Takie UPS-y stosowane są wraz z wydajnymi stacjami roboczymi. Zabezpieczają one również serwery.

UPS-y **klasy 9** chronią dodatkowo przed zakłóceniami impulsowymi, wahaniami częstotliwości, przepięciami łączeniowymi oraz odkształceniami harmonicznymi. W praktyce takie warunki techniczne spełniają jedynie najdroższe zasilacze typu online. Właśnie ze względu na koszty urządzenia tego typu stosuje się niemal wyłącznie do zabezpieczania najistotniejszych z punktu widzenia przedsiębiorstwa serwerów oraz w centrach danych, tam, gdzie nie używa się kompleksowej ochrony, np. całej serwerowni czy zabezpieczania wydzielonego piętra w budynku.

Klasyfikacja zabezpieczeń



Klasyfikacja 3-5-9 opisuje liczbę typów zakłóceń zasilania, przed którymi zabezpiecza dany sprzęt.

UPS-y w firmie

Największy nacisk w przypadku UPS-ów stosowanych w firmach kładzie się na niezawodność działania całej infrastruktury. UPS-y powinny być też zasilaczami co najmniej typu line-interactive oraz zapewniać regulację napięcia w możliwie jak najszerszym zakresie.

Do stacji roboczych wykorzystywanych przez szeregowych pracowników z reguły podłącza się takie same UPS-y, jakie wykorzystywane są przez użytkowników indywidualnych. Wielu administratorów zwraca jedynie uwagę na to, aby zasilacz był produkowany przez renomowaną firmę (np. APC, Emerson itp.), co wynika zazwyczaj z polityki zakupowej danej firmy. Większa jest także moc urządzeń (od 1000 do 3000 VA), co umożliwia podtrzymanie pracy pojedynczego komputera nawet do 40 min.

Z reguły profesjonalne UPS-y wyposażone są w zaawansowaną elektronikę i oprogramowanie sterujące. Często do współpracy z komputerem wymagany jest przewód szeregowy RS-232, ale ten standard w dalszym ciągu obowiązuje w zastosowaniach przemysłowych.

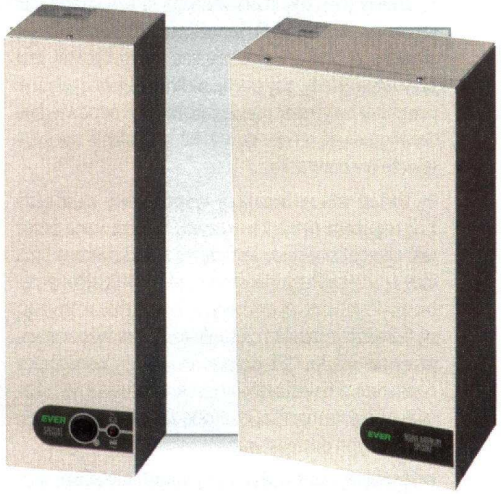
Jak wyznaczyć moc UPS-a

Sumujemy moc czynną urządzeń, które podłączamy do UPS-a. Moc czynną zamieniamy na bierną, mnożąc ją przez współczynnik 1,4. Do uzyskanej wartości dodajemy około 20 proc. zapasu, a w przypadku serwerów nawet 40 proc. Minimalna moc UPS-a zabezpieczającego komputer o mocy 550 W (moc komputera to znamionowa moc zasilacza) z 21-calowym monitorem LCD pobierającym ok. 60 W wynosi około 1100 VA (550 W+60 W=610 W; 610 W*1,4=854 VA; 854 VA*1,2=1024 VA). Taki zasilacz awaryjny umożliwi podtrzymanie napięcia przez 5–10 minut.

APC Back-UPS ES jest połączeniem UPS-a z listwą antyprzepięciową – to najlepsze rozwiązanie zarówno w domu, jak i małej firmie.

Nowoczesne zasilacze UPS

W tym numerze prezentujemy wybrane produkty z oferty największego polskiego producenta zasilaczy UPS. Firma Ever Sp. z o.o. od 12 lat specjalizuje się w dostarczaniu nowoczesnych rozwiązań do systemów przetwarzających energię elektryczną.



Firma EVER, największy polski producent systemów zasilania awaryjnego, powstała w 1991 roku i od początku swojego istnienia związana jest z branżą elektroniczną. Dynamiczny rozwój komputeryzacji na początku lat dziewięćdziesiątych w Polsce był głównym impulsem dla zarządzających firmą EVER do rozpoczęcia działalności w branży informatycznej. Wykorzystując własny Dział Badań i Rozwoju, przygotowano projekty serii UPS i uruchomiono ich produkcję. Od samego początku podstawowym założeniem firmy było takie działanie, które zapewni maksymalną ochronę środowiska.

Firma EVER oferuje produkty zaawansowane technologicznie, które są przyjazne zarówno dla użytkownika, jak i środowiska naturalnego. Prowadzi działania proekologiczne, projektując nowoczesne urządzenia, które je bezpośrednio wspierają. Jednym z nich są zasilacze UPS średniej mocy wykonane w technologii VFD, których sprawność energetyczna osiąga 99%. Wszystkie produkty są wytwarzane w nowoczesnym środowisku produkcyjnym, przy zachowaniu obowiązujących norm i przepisów krajowych i Unii Europejskiej. Firma Ever współpracuje z Biosystem Elektrorecykling S.A. Od czerwca 2002 roku posiada certyfikat zgodności z normą ISO 9001:2000, nadany przez jednostkę akredytacyjną DetNorske Veritas.

Nowatorskie rozwiązania wykorzystane w konstrukcji zasilacza Sinline EVOLUTION zostały nagrodzone złotym medalem na wystawie Expopower 2008

UPS Sinline EVOLUTION

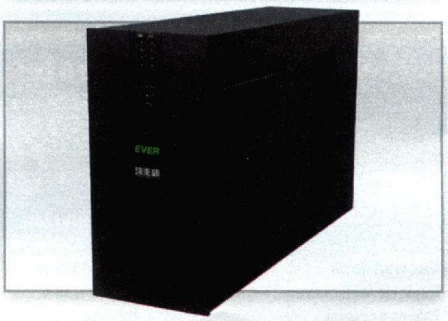
To nowy typ zasilacza awaryjnego, wykorzystujący superkondensator zamiast baterii. Rozwiązanie wykorzystane w konstrukcji urządzeń typu UPS po raz pierwszy na świecie. Zastosowanie superkondensatora pozwala znacznie wydłużyć żywotność zasilacza nawet do 1 mln cykli ładowania, z możliwością pracy w temperaturze od -40 do +65 °C i przy rewelacyjnie krótkim czasie ładowania, liczonym w minutach, zamiast jak dotychczas w godzinach. Sinline Evolution może być stosowany wszędzie tam, gdzie konieczne jest szybkie odzyskanie zdolności buforowej przez system zasilania. Występuje w wersji RACK. Zasilacz awaryjny Sinline EVOLUTION, otrzymał podczas wystawy EXPOPOWER 2008 złoty medal Międzynarodowych Targów Poznańskich. UPS Sinline EVOLUTION jest produktem proekologicznym.

Dane techniczne	
Moc wyjściowa	1000 VA/650 W
Temperatura pracy	-40 – +65°C
Kształt napięcia wyjściowego	sinus
Źródło energii zmagazynowanej	superkondensator 165F 48V
Maksymalny czas ładowania, ładowanie z inicjalizacją/od STANDBY	5 min/3 min 30 s

SPECLINE – UPS-y specjalistyczne

Linia zasilaczy UPS dedykowana przede wszystkim do zabezpieczenia pracy kotłów centralnego ogrzewania, pomp, kominków z płaszczem wodnym. Zabezpiecza urządzenia do niego podłączone przed zanikami napięcia w sieci, chroni przed spadkiem napięcia oraz eliminuje możliwość uszkodzeń w wyniku przepięć w sieci elektrycznej. UPS daje możliwość wydłużenia czasu pracy poprzez dodanie dodatkowych modułów bateryjnych firmy EVER. Alternatywnym rozwiązaniem wydłużenia czasu podtrzymania jest zastosowanie akumulatora samochodowego.

Dane techniczne	
Moc wyjściowa maksymalna	700 VA/400 W
Moc wyjściowa znamionowa	200 W
Kształt napięcia wyjściowego	sinus
Czas podtrzymywania przy P=100W – 1 moduł	3 godz. 30 min
Czas podtrzymywania przy P=100W – 2 moduły	8 godz.
Czas podtrzymywania przy P=100W – 3 moduły	13 godz.
Maksymalna liczba modułów bateryjnych 42Ah	3 szt.



EVER®
SYSTEMY ZASILANIA
ul. Grudzińskiego 30, 62-020 Swarzędz
tel: (0-prefix 61) 6500 400
faks: (0-prefix 61) 6510 927
e-mail: ups@ever.com.pl
www: http://www.ever.com.pl/

Cechy profesjonalnych zasilaczy awaryjnych

■ **Zimny (ręczny) start** (funkcja ta oznaczana jest często symbolem RST). Umożliwia uruchomienie zasilacza przy braku napięcia w sieci energetycznej. Jest przydatna wtedy, gdy trzeba na krótką chwilę włączyć komputer i wykonać proste zadanie (np. odpowiednio skonfigurować serwer do startu), a zasilanie sieciowe jeszcze nie powróciło.

■ **Układ umożliwiający współpracę zasilacza z agregatem prądotwórczym.** Generowana przez taki agregat sinusoida jest często zniekształcona i ma inny tzw. współczynnik szczytu niż w wypadku przebiegu sieciowego. Niektóre generatory charakteryzują się też niezbyt stabilną częstotliwością produkowanego przez nie prądu. UPS przystosowany do współpracy z generatorem wyposażony jest w tzw. układ AG i charakteryzuje się mniejszą czułością zasilacza awaryjnego na tego typu odstępstwa.

■ **Możliwość zabezpieczenia innych urządzeń biurowych niż komputery**, np. kas fiskalnych, centralek telefonicznych, telefaksów itp. Chodzi tutaj o urządzenia, które tolerują przebiegi quasisinusoidalne, ale z ograniczonym współczynnikiem szczytu. Specjalny układ (oznaczony symbolem KF) pozwala w UPS-ie na obniżenie maksymalnej wartości przebiegu quasisinusoidalnego przy jednoczesnym zachowaniu wartości skutecznej napięcia. Taki przebieg tolerowany jest przez większość urządzeń z klasycznymi zasilaczami transformatorowymi.

■ **Sekwencyjne odłączanie wyjść.** Specjalny układ elektroniczny umożliwia programowe odłączanie wyjść zasilacza awaryjnego w celu maksymalnego wydłużenia czasu pracy podłączonych do wybranych wyjść UPS-a urządzeń. Dzięki temu czas pracy stanowiska na zasilaniu awaryjnym zostaje maksymalnie wydłużony.

■ **Skalowalność.** Do niektórych modeli zasilaczy awaryjnych można dołączyć jeden lub więcej modułów bateryjnych, które mogą kilkakrotnie wydłużyć czas podtrzymywania zasilania

Aplikacje dołączane przez producentów sprzętu pozwalają na bardzo dokładne monitorowanie parametrów pracy UPS-a. Podstawową ich funkcją jest reakcja na brak zasilania i powiadomienie o tym fakcie nie tylko użytkownika, lecz także administratora e-mailem lub SMS-em. Taki program może wyłączyć komputer i samodzielnie zamknąć aplikacje (zgodnie z zadanym schematem), a następnie wyłączyć komputer i włączyć go ponownie po powrocie zasilania. Wszystkie zdarzenia zapisywane są w logach. Możliwy jest też centralny nadzór i monitorowanie pracy wszystkich UPS-ów podłączonych do komputerów znajdujących się w lokalnej sieci LAN.

Dobór zasilacza dla firm

Wybierając zasilacz awaryjny do firmy, należy kierować się przede wszystkim klasyfikacją 3-5-9. Serwery i stacje robocze kluczowe z punktu widzenia firmy powinny być zabezpieczone zasilaczami klasy 9 o odpowiednio dobranej mocy. Pozostałe komputery i serwery mogą być zabezpieczone UPS-ami klasy 5, a najmniej istotne maszyny – klasy 3.

Ustalenie odpowiedniej mocy UPS-a nie różni się niczym od doboru mocy w przypadku komputerów domowych. Trzeba jedynie pamiętać o większym, około 50-procentowym, zapasie dla serwerów i kluczowych stacji roboczych. Istotna jest też tutaj jakość generowanej sinusoidy. Jeżeli UPS ma również zabezpieczać inne urządzenia niż komputer i monitor, to warto wybrać model z układem KF ograniczającym współczynnik szczytu.

Specjalne oprogramowanie istotne jest tak naprawdę tylko w przypadku zarządzania większą liczbą urządzeń zabezpieczających serwery lub w sytuacji zabezpieczenia kluczowych maszyn. W pozostałych przypadkach w zupełności wystarczają mechanizmy wbudowane w system operacyjny. Ważne jest wówczas tylko to, aby UPS dysponował złączem USB umożliwiającym komunikację z komputerem.

Awaria po awarii

UPS-y Ever Sinline Evolution magazynują energię w specjalnych bateriach kondensatorów, których naładowanie trwa około 5 minut.

Sytuacją krytyczną są dwie awarie zasilania następujące jedna po drugiej. Akumulatory UPS-ów wyładowane podczas pierwszej awarii wymagają kilku godzin ładowania, zanim będą mogły ponownie być użyteczne. Aby zabezpieczyć się przed taką ewentualnością, można zakupić system redundantny lub korzystający z szybko ładujących się UPS-ów. Takie urządzenia korzystają ze specjalnych kondensatorów. Ich napełnienie trwa nie kilka godzin, jak w przypadku klasycznych rozwiązań, tylko najwyżej kilka minut.

Zasilanie i chłodzenie

Podobnie jak komputery, UPS-y wydzielają znaczne ilości ciepła podczas pracy. Większe modele wyposażone są z tego powodu w wentylatory. Rozmieszczenie wielu małych zasilaczy awaryjnych w całym biurze nie podniesie drastycznie temperatury powietrza, jednak usuwanie ciepła stanowi istotny problem w wypadku serwerowni. Z tego powodu niektóre firmy specjalizujące się w produkcji systemów zasilania awaryjnego oferują kompletne rozwiązania zapewniające zarówno zasilanie, jak i chłodzenie dużych systemów komputerowych. Przykładem takiego kompleksowego rozwiązania może być InfraStruXure firmy APC przeznaczony dla serwerowni o rozmiarach od jednej do 100 i więcej szaf.

Efektywne chłodzenie pomieszczeń wypełnionych szafami typu rack wymaga integracji z systemami chłodzenia budynków, w których znajdują się centra obliczeniowe, lub wręcz współpracy z firmą dostarczającą system chłodzący już na etapie projektowania budynku, jeśli część instalacji ma być zamontowana w podłodze, np. system RDXH firm IBM/Sanyo wykorzystujący ciecz jako medium chłodzące.

Przy chłodzeniu powietrzem dobrym rozwiązaniem jest odseparowanie gorącego od zimnego za pomocą specjalnych przegród – mieszanie się obu strumieni pogarsza jakość chłodzenia. Inną metodą jest maksymalne zbliżenie systemu chłodzącego do źródła ciepła. To również ogranicza mieszanie się strumieni powietrza o różnych temperaturach.

Aby ograniczyć koszty pracy systemu chłodzącego, musi być on wyposażony w czujniki regulujące jego wydajność w zależności od aktualnego obciążenia systemu.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080946**

UPS-y do zastosowań profesjonalnych

Model	APC Back-UPS RS 1500VA	Emerson GXT2-1500RT230	Ever Sinline XL 1800	Fideltronik ARES 1600	Star UPS SC2000
Moc wyjściowa	1500 VA	1500 VA	1800 VA	1600 VA	2000 VA
Napięcie wejściowe	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Zakres napięcia wyjściowego	160–286 V	119–280 V	172–280 V	170–264 V	160–295 V
Kształt napięcia wyjściowego	brak danych	sinusoida	sinusoida	aproksymowana sinusoida	sinusoida
Czas podtrzymania	4–21 min	7–30 min	10–30 min	9–55 min	8–40 min
Czas przełączania	brak danych	brak danych	3 ms	1,5 ms	0 ms
Czas ładowania	8 godz.	5 godz.	3 godz.	8 godz.	8 godz.
Liczba gniazd wyjściowych	8 szt.	4 szt.	6 szt.	4 szt.	5 szt.
Zimny start	brak danych	tak	tak	tak	tak
Interfejs	USB, RS232	USB, RS232, LAN	USB, RS232, LAN	RS232	RS232, SNMP
Cena	1460 zł	2900 zł	2850 zł	1650 zł	1320 zł

UPS do domu i do biura – jak wybierać z Fideltronik

Blisko 70% uszkodzeń sprzętu elektronicznego spowodowane jest niewłaściwymi parametrami sieci zasilającej. Odbiorcy energii w wielkich miastach narażeni są na zanik napięcia 10–15 razy w roku, a na obszarach mniej zurbanizowanych przerwy w dopływie prądu zdarzają się zdecydowanie częściej.

W większości zastosowań do zabezpieczenia urządzeń przed szkodliwymi skutkami nieprawidłowej sieci wystarczają bezprzerwowe zasilacze UPS. Standardowo pobór energii przez zestaw komputer, monitor, modem i/lub router nie przekracza 500VA700VA. Przykładem zasilacza UPS do ochrony takiego zestawu komputerowego może być UPS LUPUS 700, wyposażony standardowo w 4 gniazda wyjściowe, gniazdo zabezpieczenia przepięciowego dla drukarki, filtr linii telefonicznej, port komunikacyjny i oprogramowanie monitorujące dla większości systemów operacyjnych.

W domach jednorodzinnych o potrzebie nieprzerwanego zasilania wybranych odbiorników warto pomyśleć już na etapie projektowania i wykonania instalacji elektrycznej budynku. Dobrze jest zadbać o wydzielenie wybranych obwodów, tak aby możliwe było zastosowanie urządzeń zabezpieczających zasilanie elektryczne. W tak zaprojektowanych instalacjach najlepiej sprawdzają się centralne zasilacze awaryjne UPS, umieszczone w pomieszczeniu technicznym podłączone bezpośrednio do instalacji elektrycznej budynku. W zależności od potrzeb gospodarstwa domowego, system zasilania awaryjnego można ograniczyć już do poziomu 1000–2000 W. Przykładem takiego rozwiązania może być jednofazowy zasilacz UPS serii LUPUS KI3000 zabezpieczający przez cały czas pracy urządzenia przed skutkami nieprawidłowości sieci energetycznej i pozwalający na utrzymanie pracy po zaniku zasilania urządzeń łącznej mocy 1800 W

W przypadku małych firm posiadających od kilku do kilkunastu stanowisk komputerowych całkowity pobór mocy systemów informatycznych nie przekracza 5–6 kVA. W tym przedziale mocy Fideltronik-Inigo oferuje kompaktowe zasilacze UPS GreenPoint, mogące pracować jako zasilacze wolno stojące lub instalowane w szafach teleinformatycznych Rack 19". Dla mocy 10–30 kVA oferowane są zasilacze serii Mizar oraz Alcor posiadające dużą dowolność konfiguracji układu zasilania fazowego 1f/1f, 3f/1f, 3f/3f. Dla bardziej rozbudowanych systemów, o mocy 30–300 kVA oferowane są zasilacze serii Quasar, Atlas oraz SuperNova, posiadające szerokie możliwości konfiguracyjne oraz przystosowane do pracy w układach pojedynczych i równoległych.

Firma Fideltronik jest polskim producentem zasilaczy bezprzerwowych UPS. Fideltronik to również wspólna marka dla współpracujących organizacji podzielonych ze względu na zadania: produkcyjne, projektowe i handlowe. Fideltronik Inigo to organizacja zajmująca się dystrybucją systemów zasilania awaryjnego UPS rodzimej produkcji oraz współpracujących producentów zagranicznych. Szeroka oferta asortymentowa, zasilacze UPS do zabezpieczenia pojedynczych urządzeń elektronicznych oraz systemy zasilania awaryjnego przeznaczone do zabezpieczenia rozległych sieci zasilających, pozwala na precyzyjne dopasowanie rozwiązań do potrzeb użytkownika zarówno pod względem mocy, jak i długości czasu podtrzymania.

Ofertę handlową Fideltronik Inigo można podzielić na trzy podstawowe grupy produktowe:

1. Zasilacze małej mocy 300 VA–3000 VA

Seria ARES, obecna na rynku od połowy lat 90-tych seria zasilaczy klasy line interactive, cieszy się dużym uznaniem wśród użytkowników głównie z powodu wysokiej trwałości i niezawodności. Wielokrotnie modernizowana konstrukcja, doświadczenia firmy wzbogacone spostrzeżeniami użytkowników zaowocowały konstrukcją dobrze dopasowaną do krajowych warunków energetycznych i potrzeb rynkowych.

Seria LUPUS i LUPUS SINUS, seria zasilaczy klasy line interactive o atrakcyjnym wyglądzie i charakterystycznym wyświetlaczu LCD. W przypadku zasilaczy LUPUS atrakcyjna cena nie oznacza obniżenia jakości. Zasilacze doskonale przeszły testy obciążeniowe oraz uzyskały imponujące na tle konkurencji czasy podtrzymania. Rozszerzeniem podstawowej serii LUPUS są true on line, o podwójnej konwersji napięcia, zasilacze LUPUS KR, oferowane jako wolno stojące oraz rack 19". Szeroki zakres tolerowanego napięcia wejściowego (nawet 120–290 VAC), stosowana technika wysokoczęstotliwościowa z modulacją impulsu PWM oraz aktywny układ korekcji współczynnika mocy PFC zapewniają wysoką sprawność urządzenia, niewielkie rozmiary oraz podwyższoną niezawodność operacyjną.

2. Zasilacze średniej mocy 5–30 kVA

Zasilacze GREENPOINT 5–6 kVA, true on-line, podwójna konwersja. Kompaktowe zasilacze UPS w wysokoczęstotliwościowej technologii

z modulacją impulsu PWM oraz układem korekcji PFC, przystosowane do pracy jako wolno stojące lub jako Rack 19" z obrotowym wyświetlaczem i wygodnym dostępem do hot swapowych kieszeni akumulatorów.

LUPUS FR 5–10 kVA, wolno stojące zasilacze UPS true on-line, z podwójną konwersją, izolacją transformatorową oraz technologią IGBT, charakteryzujące się zwiększoną odpornością na zakłócenia sieci, wysoką sprawnością i niskim poziomem zniekształceń <3%.

MIZAR 10–15 kVA i ALCOR 20–30 kVA wolno stojące zasilacze UPS true on-line, z podwójną konwersją, w wysokoczęstotliwościowej technologii IGBT, o niewielkich rozmiarach, łatwym dostępie serwisowym i konstrukcji umożliwiającej dowolną konfigurację układu faz zasilających 1f/1f, 3f/1f oraz 3f/3f, charakteryzujące się wysoką sprawnością 99% oraz niskim poziomem zniekształceń <3%

3. Zasilacze dużej mocy 30–300 kVA

QUASAR 30–40 kVA, ATLAS 60–120 kVA oraz SUPERNOWA 160–300 kVA

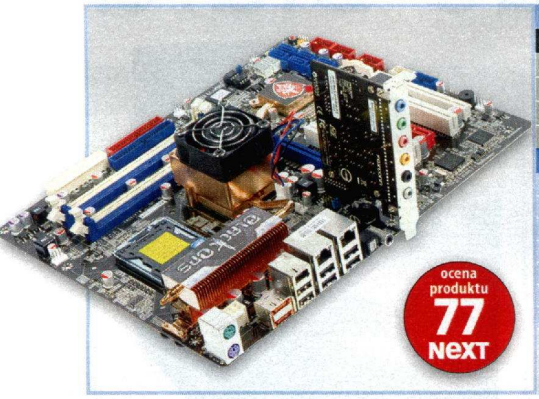
Trójfazowe zasilacze UPS, true on-line, z podwójną konwersją, z wysokoczęstotliwościową technologią modulacji impulsu PWM, sterowaniem procesorowym, wysokim współczynnikiem PF 0,99, niskim poziomem hałasu, wysoką sprawnością i szerokimi możliwościami konfiguracji i rozbudowy.

Fideltronik INIGO

FIDELTRONIK INIGO Sp. z o.o.
ul. Beniowskiego 1
34-200 Sucha Beskidzka
http://www.fideltronik-inigo.com.pl/

PŁYTA GŁÓWNA FOXCONN

Dla wymagających overclockerów



Foxconn BlackOps	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	77
Opłacalność		40
Wydajność	40%	86
Wyposażenie	40%	70
Funkcjonalność	20%	70
Cena (średnia rynkowa)		1100 zł
Parametry		
Gniazdo procesora		LGA 775
Chipset		Intel X48 + ICH9R
Obsługiwana pamięć		DDR3 do 1600 MHz, do 8 GB
Złącza		3x PCIe 16x, 3x PCI
Karty sieciowe		2x Gigabit Ethernet
Adres WWW (producent/dystrybutor)		foxconn.com
Konkurenci (ocena końcowa)		
DFI LanPartyLT X38		70
Asus Formula Striker II		75

Stan na 08.07.2008 r. Procedura testowa 49

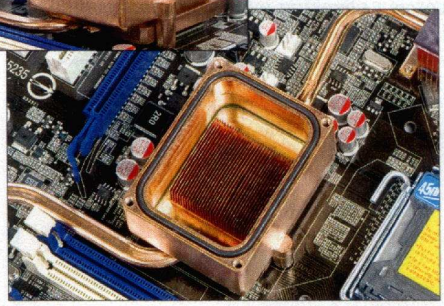
Płyta główna BlackOps to najnowszy produkt firmy Foxconn przeznaczony głównie dla amatorów overclockingu.

Urządzenie wykorzystuje chipset Intel X48 i mostek południowy ICH9R, zapewniający m.in. możliwość obsługi wszystkich odmian macierzy RAID. Obsługuje FSB 1600 MHz i pamięci DDR3 1600. Na płycie można zainstalować łącznie cztery takie moduły o sumarycznej pojemności 8 GB. Trzy złącza PCI Express x16, które pozwalają na uruchomienie trybu CrossFire X, kiedy zainstaluje się w nich karty graficzne z układami ATI Radeon. Trzeci port PCIe x16 jest w rzeczywistości portem x4, jedynie slot ma rozmiar szybszej wersji.

Wyposażenie i możliwości

Na tylnym panelu interfejsów znajdują się dwa złącza e-SATA i dwa porty Gigabit Ethernet. Do zestawu są dołączone dwa wentylatory – 40 mm do chłodzenia chipsetu i 120 mm do instalacji w obudowie. Wśród dodatków jest również zewnętrzny moduł dźwiękowy 7.1, instalowany w specjalnym gnieździe. Producent zapewnia, że takie rozwiązanie pozytywnie wpływa na eliminację zakłóceń, chociaż w testach płyta nie uzyskała wyraźnie lepszych wyników od konkurencyjnych modeli z kodekiem umieszczonym bezpośrednio na płycie.

Mostek północny może być chłodzony pasywnie za pomocą dołączonego wentylatora, chłodzenia wodnego oraz suchego lodu lub ciekłego azotu.



Bogactwo opcji

BlackOps to model przeznaczony przede wszystkim dla overclockerów, nie mogło więc zabraknąć w nim dobrego chłodzenia takich elementów płyty, jak chipset czy regulatory napięcia procesora oraz rozbudowanego BIOS-u.

Mostek północny wyposażony w miedziany radiator o specjalnym kształcie (patrz zdjęcie) może być chłodzony na kilka sposobów. Możliwa jest całkowicie bezgłośna praca płyty – bez dodatkowego chłodzenia, a także chłodzenie aktywne. W komplecie dostajemy plastikowy komin, który teoretycznie może służyć jako kontener na suchy lód czy ciekły azot.

Na uznanie zasługuje niezwykle rozbudowany BIOS. Ciekawą opcją jest mnożnik napięcia procesora, dzięki któremu maksymalna wartość wzrasta z 1,6 V do 2,44 V (z krokiem co 0,0125 V). Maksymalne napięcie pamięci jest równie wysokie i wynosi 2,873 V. BIOS udostępnia ponadto bogaty zestaw timingów pamięci (około 25 modyfikowalnych parametrów) i możliwość kontrolowania aż 6 wentylatorów za pomocą funkcji Smart FAN. Overclockerzy docenią także opcje kompensacji napięcia procesora (tzw. Vdroop), która stara się poprawić spadki napięcia, i funkcję Cold Bug Boot Fix, którą można włączyć, gdy temperatura procesora wynosi poniżej -50°C. Aby łatwo połapać się w bogactwie ustawień, Foxconn umożliwia zapisanie 8 profili użytkownika. ■

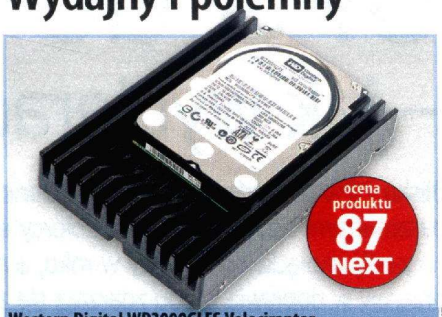
ZALETY
■ wysoka wydajność ■ duże możliwości podkręcania ■ bardzo bogate wyposażenie

WADY
■ wysoka cena

ROKOWANIA
■ mimo wysokiej ceny płyta zainteresuje entuzjastów overclockingu, którzy wycisną z niej cały zapas mocy

DYSK TWARDY 3,5" WESTERN DIGITAL

Wydajny i pojemny



Western Digital WD3000GLFS Velociraptor	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	87
Opłacalność		44
Wydajność	80%	93
Wyposażenie	10%	84
Pojemność	10%	44
Cena (średnia rynkowa)		730 zł
Parametry		
Pojemność		300 GB
Interfejs		SATA II
Prędkość obrotowa		10 000 obr./min
Bufor		16 MB
Adres WWW (producent/dystrybutor)		wdc.com
Konkurenci (oceny końcowe)		
OCZ OCZSSD2-1S64G		82
Seagate Barracuda 7200,11 ST31000340AS		70

Stan na 19.07.2008 r. Procedura testowa 49

Nowy przedstawiciel serii Raptor o talerzach wirujących z prędkością 10 tys. obr./min to bardzo udane odświeżenie już nieco archaicznej, ze względu na małe pojemności, linii wydajnych dysków twardych. Nowy model to urządzenie 2,5-calowe, umieszczone w radiatorze o wymiarach 3,5-calowego dysku. Duża powierzchnia odprowadzania ciepła sprawia, że temperatura testowanego dysku nie przekroczyła 40°C.

Pod względem wydajności dysk może konkurować z testowanym w NEXT 07/2008 44 modelem SSD firmy OCZ. Średni transfer na poziomie 100 MB/s zarówno przy odczycie, jak i zapisie danych to absolutny szczyt wydajności. Również czas dostępu 7 ms to doskonały wynik w kategorii tradycyjnych dysków twardych. W porównaniu z innymi, szybkimi modelami 3,5-calowymi testowany Velociraptor jest niekiedy nawet dwa razy wydajniejszy.

W praktyce jedyną wadą testowanego modelu jest jego cena. Jest ona pięciokrotnie wyższa od najtańszych modeli o porównywalnej pojemności. Z drugiej strony cena za 1 GB (poniżej 3 zł) jest do zaakceptowania przez użytkowników poszukujących najwydajniejszych dysków, zwłaszcza że jest ponad 20 razy niższa niż w wypadku modeli SSD. ■

ZALETY
■ bardzo wysoka wydajność ■ krótki czas dostępu

WADY
■ wysoka cena

ROKOWANIA
■ ciekawa alternatywa dla dysków SSD, która zainteresuje użytkowników szukających wydajnych i pojemnych dysków

KARTA GRAFICZNA ZOTAC NVIDIA

Podkręcona 260

Zotac GeForce GTX 260 AMP! Edition	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	66
Opłacalność		42
Wydajność	70%	70
Wyposażenie	20%	59
Funkcjonalność	10%	53
Cena (średnia rynkowa)		1000 zł
Parametry		
Chipset		GeForce GTX 260 (GT200)
Taktowanie GPU/RAM		650/1050 MHz
Ilość pamięci RAM		512 MB
Maksymalny pobór mocy		180 W
Adres WWW (producent/dystrybutor)		zotac.com
Konkurenci (oceny końcowe)		
Zotac GeForce GTX280 AMP! Edition		67
EVGA e-GeForce 9800 GX2		67

Stan na 08.07.2008 r. Procedura testowa 49

Testowana karta wykorzystuje układ GeForce GTX 260 – tańszą i wolniejszą odmianę modelu GTX 280 Nvidii. Procesor oznaczony niższym numerem różni się od najszybszej wersji wolniejszym taktowaniem i cięciami w architekturze. Karta GeForce GTX 260 ma 192 procesory cieniowania, 64 jednostki teksturujące i 448-bitową magistralę pamięci. Jest zatem znacznie wolniejsza od GeForce GTX 280, która ma odpowiednio 240 jednostek SP, 80 modułów mapujących tekstury i szynę pamięci o szerokości 512 bitów.

Producent akceleratora wprowadził w testowanym produkcie kilka modyfikacji – w porównaniu z modelami referencyjnymi zastosowano wyższe od zalecanego taktowanie zarówno GPU, jak i pamięci. Typowe modele GeForce GTX 260 cechują się częstotliwościami 576/999 MHz, zaś testowana karta jest fabrycznie podkręcona do 650/1050 MHz.

W testach model ten uzyskał niemal identyczne wyniki jak znacznie droższy akcelerator z układem GeForce GTX 280 (cena: około 1700 zł). Fabrycznie podkręcony model firmy Zotac stanowi więc ciekawą alternatywę wobec najszybszego modelu Nvidii. ■

ZALETY

■ wysoka wydajność ■ cicha praca ■ sprzętowe wspomaganie kodowania wideo do H.264

WADY

■ duży pobór mocy ■ wysoka cena

ROKOWANIA

■ karta odniesie umiarkowany sukces ze względu na wysoką cenę i obecność na rynku modeli o atrakcyjniejszym stosunku ceny do możliwości

KARTA GRAFICZNA GIGABYTE RADEON

Pierwsza karta z GDDR5

Gigabyte RX487-512H-B	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	63
Opłacalność		44
Wydajność	70%	65
Wyposażenie	20%	56
Funkcjonalność	10%	62
Cena (średnia rynkowa)		815 zł
Parametry		
Chipset		ATI Radeon HD 4870 (RV770)
Taktowanie GPU/RAM		750/900 MHz
Ilość pamięci RAM		512 MB
Maksymalny pobór mocy		130 W
Adres WWW (producent/dystrybutor)		gigabyte.pl
Konkurenci (oceny końcowe)		
Sapphire Radeon HD 4850		61
Asus EAH3870 X2 1GB TOP		59

Stan na 08.07.2008 r. Procedura testowa 49

Gigabyte RX487–512H-B to karta z najszybszym obecnie układem graficznym AMD – Radeon HD 4870. Jej sercem jest procesor graficzny RV770 XT, który z punktu widzenia architektury jest taki sam jak tańszy RV770 Pro napędzający karty Radeon HD 4850. Różnice to wyższe taktowanie i zastosowanie pamięci GDDR5, które oferują niższe zużycie energii, niższe napięcie pracy, i dwukrotnie większą przepustowość niż GDDR3.

Im wyższa przepustowość pamięci, tym lepsza wydajność w wysokich rozdzielczościach. Karta Gigabyte RX487–512H-B była średnio o 15–20 proc. szybsza od Radeona HD 4850, a w kilku grach (np. Stalker i F.E.A.R.) w wysokim trybie 1920x1200 jej przewaga wzrastała nawet do ponad 30 proc.

Karta Gigabyte z układem Radeon HD 4870 różni się od modelu 4850 również systemem chłodzenia. Radeon 4850 był dość gorący ze względu na zastosowanie cichego, jednoslotowego modułu chłodzącego. Radeon HD 4870 ma typowy dla najszybszych kart dwuslotowy cooler. Mimo większych gabarytów jego zaletą jest efektywniejsze schładzanie karty, dzięki czemu jest ona chłodniejsza od wolniejszych modeli z Radeonem HD 4850. ■

ZALETY

■ wysoka wydajność ■ cicha praca ■ zgodność z DirectX 10.1 ■ wbudowany kontroler dźwięku 7.1

WADY

■ dwuslotowe chłodzenie

ROKOWANIA

■ dzięki atrakcyjnemu współczynnikowi wydajności do ceny, produkt odniesie duży sukces w segmencie kart dla wymagających graczy

REKLAMA

ISO 14001 ISO 9001 ActiveJet®

JAKOŚĆ ROKU Q 2007

ActiveJet® energy

ZASILANIE

UPS-y

Listwy zasilające

Dostępne w kolorach czarnym i szarnym o długości 1,5 m, 3 m oraz 5 m.

activejet.com activejet.pl

infolinia: 0 801 08 11 11

MONITOR LCD ASUS

Z pancernym ekranem

Asus LS201	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	56
Opłacalność		60
Jakość obrazu	60%	66
Wyposażenie	24%	37
Wygoda obsługi	16%	47
Cena (średnia rynkowa)		1049 zł
Parametry		
Matryca		TN
Rozdzielczość		1400x1050
Czas reakcji matrycy		5 ms
Jasność		300 cd/m²
Kontrast		2000:1
Adres WWW (producent/dystrybutor)		pl.asus.com
Konkurenci (oceny końcowe)		
LG L2000CE		nie testowano
Samsung SM203B		nie testowano

Stan na 20.07.2008 r. Procedura testowa 49

Jeden z ostatnich monitorów Asusa nie wyróżnia się zbytnio parametrami, takimi jak matryca TN o proporcjach 4:3 czy przeciętna rozdzielczość. Na uwagę zasługuje jednak obudowa, za którą producent otrzymał nagrodę Red Dot Product Design 2007.

Najciekawszą jednak cechą testowanego urządzenia jest ekran chroniony specjalną szybą, której zadrapanie lub stłuczenie przy standardowym użytkowaniu jest niemal niemożliwe. Przetestowaliśmy jej powierzchnię, używając noży do tapet, cyrkli, a nawet młotka. Wytrzymała wszelkie próby.

Chociaż producent zastosował dodatkową powłokę, kolory odzwierciedlane są prawidłowo, jednak mimo kalibracji, o zdecydowanie zbyt niskiej temperaturze barwnej.

Najmniej przyjaznym elementem monitora jest jego menu. Asus ma w swojej ofercie bardziej udane rozwiązania. Zaletą jest obsługa predefiniowanych trybów (system Splendid) za pomocą jednego przycisku na przednim panelu. Można wybrać pomiędzy trybami takimi jak: Krajobraz, Kino, Gry, Nocny, a z poziomu menu także odcienie skóry: naturalny, czerwony i żółtawy.

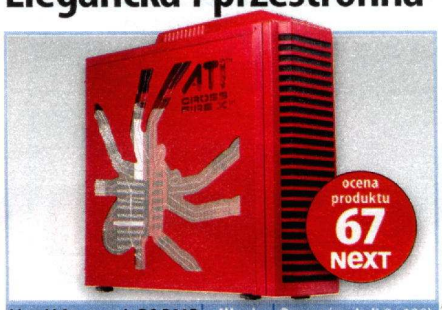
ZALETY
- dobre odwzorowanie kolorów
- pancerna szyba chroniąca matrycę
- elegancki design

WADY
- na szybie zostają odciski palców

ROKOWANIA
- elegancka konstrukcja, charakteryzująca się niebanalnym wyglądem i nietypowymi rozwiązaniami technicznymi, zawsze znajdzie nabywców

OBUDOWA LIAN LI CROSSFIRE X

Elegancka i przestronna



Lian Li Armorsuit PC-P80R	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	67
Opłacalność		17
Wyposażenie	45%	69
Wygoda obsługi	35%	59
Jakość wykonania	20%	74
Cena (średnia rynkowa)		1600 zł
Parametry		
Formaty płyt głównych		mATX, ATX, eATX
Liczba wnęk zewn. 5,25"		6
Liczba wnęk wewn. 3,5"		6
Maks. wysokość radiatora		190 mm
Materiał		aluminium
Adres WWW (producent/dystrybutor)		lian-li.com
Konkurenci (oceny końcowe)		
Antec Performance One		nie testowano
Cooler Master Cosmos		nie testowano

Stan na 09.07.2008 r. Procedura testowa 49

Obudowa Lian Li Armorsuit PC-P80R zwraca uwagę przede wszystkim rozmiarami – może pomieścić 12 napędów 5,25-calowych, jednak miejsce to jest współdzielone z sześcioma wnękami dla wewnętrznych napędów dyskowych. Można umieścić w niej także 10 kart rozszerzeń (na płycie w formacie Extended ATX), z których największe wspomagane są dodatkowym stabilizatorem.

System wentylacji składa się z pięciu wentylatorów. Trzy z nich mają rozmiar 140 mm i są zainstalowane na całej powierzchni przedniej ścianki obudowy. Ta wyposażona jest w filtry przeciwkurczowe, które czyści się bardzo łatwo, oraz niebieskie podświetlenie. W górnej ściance znajduje się dodatkowy wentylator 140 mm. Wszystkie cztery mogą być kontrolowane za pomocą regulatora na przednim panelu. Odprowadzanie powietrza z obudowy wspomaga wentylator 120 mm umieszczony z tyłu.

Drzwi obudowy można zamontować tak, aby otwierały się z prawej lub lewej strony. Klatki montażowe do dysków wyposażono w redukcję wibracji. Na tylnej ściance znajdziemy otwory do wyprowadzenia na zewnątrz przewodów instalacji chłodzenia wodnego.

ZALETY
- przestronność
- ciekawe rozwiązania konstrukcyjne
- znakomita wentylacja

WADY
- znaczne gabaryty i waga
- model przeznaczony dla wąskiej grupy użytkowników
- bardzo wysoka cena

ROKOWANIA
- produkt skierowany do specyficznej grupy odbiorców (fani marki ATI), co oznacza niszową sprzedaż

KAMERA INTERNETOWA GENIUS

Ostry obraz

Genius Slim 1322AF	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	72
Opłacalność		51
Wyposażenie	15%	93
Wygoda obsługi	35%	56
Jakość obrazu	50%	76
Cena (średnia rynkowa)		105 zł
Parametry		
Rozdzielczość matrycy		1280x1024
Interfejs		USB 2.0
Płynność obrazu 640x480/1280x1024		30 fps/10 fps
Regulacja ostrości		autofokus
Adres WWW (producent/dystrybutor)		geniusnet.com
Konkurenci (oceny końcowe)		
Microsoft LifeCam VX-7000		56
Asus MF-200		75

Stan na 25.07.2008 r. Procedura testowa 49

Nowa kamera internetowa Geniusa zaskakuje niespotykaną w tej klasie sprzętu, cechą – jej obiektyw wyposażono w autofokus. Ostrość ustawiana jest automatycznie, choć trzeba przyznać, że dość wolno. Jeśli fotografowana scena jest bardzo dynamiczna, to ciągła praca systemu autofokusu może irytować.

Jakość obrazu jest bardzo dobra. W rozdzielczości 640x480 pikseli jest on bardzo wyraźny i płynny. W 1280x1024 jeszcze dokładniejszy, choć drastycznie pogarsza się płynność. Nie widać śladów po interpolacji. W praktyce jedyną wadą obrazu jest nie do końca poprawne odwzorowanie kolorów – daje się zauważyć lekki brak koloru żółtego.

Testowane urządzenie działa prawidłowo w Windows XP i Vista, bez konieczności wgrywania sterowników. Oferuje wówczas rozdzielczość 640x480. Instalacja firmowej aplikacji sterującej, której wygląd interfejsu jest nieco dyskusyjny, umożliwia podniesienie rozdzielczości obrazu oraz włączenie trybu monitoringu. Uruchamianie tej ostatniej funkcji można programować osobno na każdy dzień tygodnia. Jest ona aktywowana ruchem obiektów przed ekranem. Powiadomienie o zdarzeniu może być wysyłane e-mailem.

ZALETY
- skuteczny, choć nieco za wolny autofokus
- dobra jakość obrazu
- dołączony mikrofon i słuchawka

WADY
- zbyt mało żółtego koloru na zdjęciach
- przeciętnej jakości podstawka/uchwyt

ROKOWANIA
- bardzo dobra jakość obrazu, umiarkowana cena i unikatowe funkcje powinny się przełożyć na sukces rynkowy

RUTER ADSL BELKIN

Transfer danych na ekranie

Belkin N1 Vision	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	55
Opłacalność		33
Wygoda obsługi	30%	52
Wydajność	25%	63
Wyposażenie	45%	54
Cena (średnia rynkowa)		420 zł
Parametry		
Tryb pracy WLAN		802.11n
Przełącznik		4x 1000 Mb/s
Interfejs WAN		ADSL (Annex A)
Standardy szyfrowania		WEP, WPA, WPA2
Pobór mocy		12 W
Adres WWW (producent/dystrybutor)		belkin.pl
Konkurenci (oceny końcowe)		
Netgear RangeMAX DG834N		58
Linksys WAG160N		58

Stan na 23.07.2008 r. Procedura testowa 49

Bezprzewodowy ruter Belkin z serii N1 Vision bez trudu wyróżnia się spośród innych urządzeń tego typu. Wyposażony jest w panel kontrolny w postaci wyświetlacza LCD i przycisku krzyżowego. Na ekranie można sprawdzać adresy IP poszczególnych interfejsów, szybkość pobierania i wysyłania plików czy też nazwy komputerów korzystających z sieci aktualnie i w ciągu ostatnich 24 godzin. Gdy nie korzystamy z wyświetlacza, może on pokazywać bieżącą datę i czas – wówczas trochę przygasa.

Do ciekawych funkcji należy możliwość uruchomienia drugiej sieci WiFi dla gości. Klucz do tej sieci jest wyświetlany na ekranie urządzenia.

Ruter może automatycznie sprawdzać dostępność nowych wersji firmware'u i poinformować użytkownika o możliwości aktualizacji.

Wadą, niestety popularną wśród urządzeń WiFi, jest tworzenie standardowo niezabezpieczonej sieci i niepreponowanie nawet zmiany hasła administratora (standardowe jest puste).

Większą niedogodnością jest fakt, że w razie problemów użytkownik nie ma do dyspozycji praktycznie żadnych funkcji diagnostycznych (ping, traceroute itp.), nie ma też funkcji powiadamiania przez e-mail czy Syslog. Producent nie przewidział żadnych możliwości zarządzania pasmem dla interfejsu WAN, natomiast dla łącza bezprzewodowego udostępnia standard WMM (ale też bez możliwości konfiguracji – można go tylko włączyć lub wyłączyć). Brakuje uwierzytelniania (zabezpieczenia WiFi są tylko w wersji PSK), statycznego wiązania adresów IP i MAC, pracy w sieci bezprzewodowej WDS, porządnego filtra pakietów, jakiegokolwiek filtra URL, nie ma też możliwości wymiany anten.

Podobnie jak w innych ruterach zgodnych z 802.11n, oprócz klasycznego szyfrowania WPA-PSK i WPA2-PSK (TKIP i AES), zapewnia możliwość zabezpieczenia sieci przez WiFi Protected Setup. Zabezpieczenie odbywa się przez wciśnięcie przycisku na obudowie rutera i ewentualnie karty sieciowej, a także poprzez podanie numeru PIN rutera lub karty.

Wydajność właściwą dla 802.11n testowane urządzenie osiąga tylko po włączeniu szyfrowania WPA2-PSK/AES. Wtedy maksymalna szybkość przesyłania danych sięga 9 MB/s. W trybie WPA-PSK ledwie przekracza 2 MB/s.

Warto zwrócić uwagę, że jest to jeden z nielicznych ruterów wyposażonych w 4-portowy przełącznik Gigabit Ethernet. Inną ciekawostką jest fakt, że producent udziela na swój produkt wieczystej gwarancji.

ZALETY

- łatwa konfiguracja
- ekran LCD z licznymi funkcjami diagnostycznymi
- dobra wydajność przy szyfrowaniu AES
- możliwość uruchomienia drugiej sieci WiFi

WADY

- brak wielu funkcji obecnych w typowym ruterze
- po uruchomieniu sieć WiFi jest niezabezpieczona

ROKOWANIA

- ruter znajdzie nabywców wyłącznie wśród użytkowników ceniących wygląd sprzętu bardziej niż jego funkcje

Procedura testowa

Szczegółowe procedury testowe do wszystkich testów pojedynczych urządzeń znajdują się na płycie DVD dołączonej do magazynu. Oceny cząstkowe prezentowane w ramkach to efekt rzetelnie przeprowadzonych testów. Kategorie, w jakich przyznajemy oceny testowanym urządzeniom, są zależne od typu sprzętu, dlatego ich nazwy są inne np. w wypadku monitorów LCD i dysków twardych. Ocena końcowa jest sumą iloczynów wartości i wag poszczególnych kategorii, np.

$$35\% \times 87 + 40\% \times 67 + 35\% \times 97 = 88{,}75 \approx 89$$

Oprócz tego dla wszystkich produktów obliczono parametr Opłacalność zgodnie ze wzorem:

$$\text{(ocena końcowa)} * \sqrt{\frac{\text{(cena minimalna produktu należącego do danej kategorii)}}{\text{(aktualna cena produktu)}}}$$

Ocena wszystkich parametrów zawiera się w zakresie 0–100. Wartości wag są stałe i zostały dobrane przez zespół testujący w zależności od kategorii, do której należy dany produkt. Jeżeli dwa lub więcej produktów ma taką samą **Ocenę końcową**, miejsca w zestawieniu są przyznawane na podstawie parametru **Opłacalność**.

REKLAMA

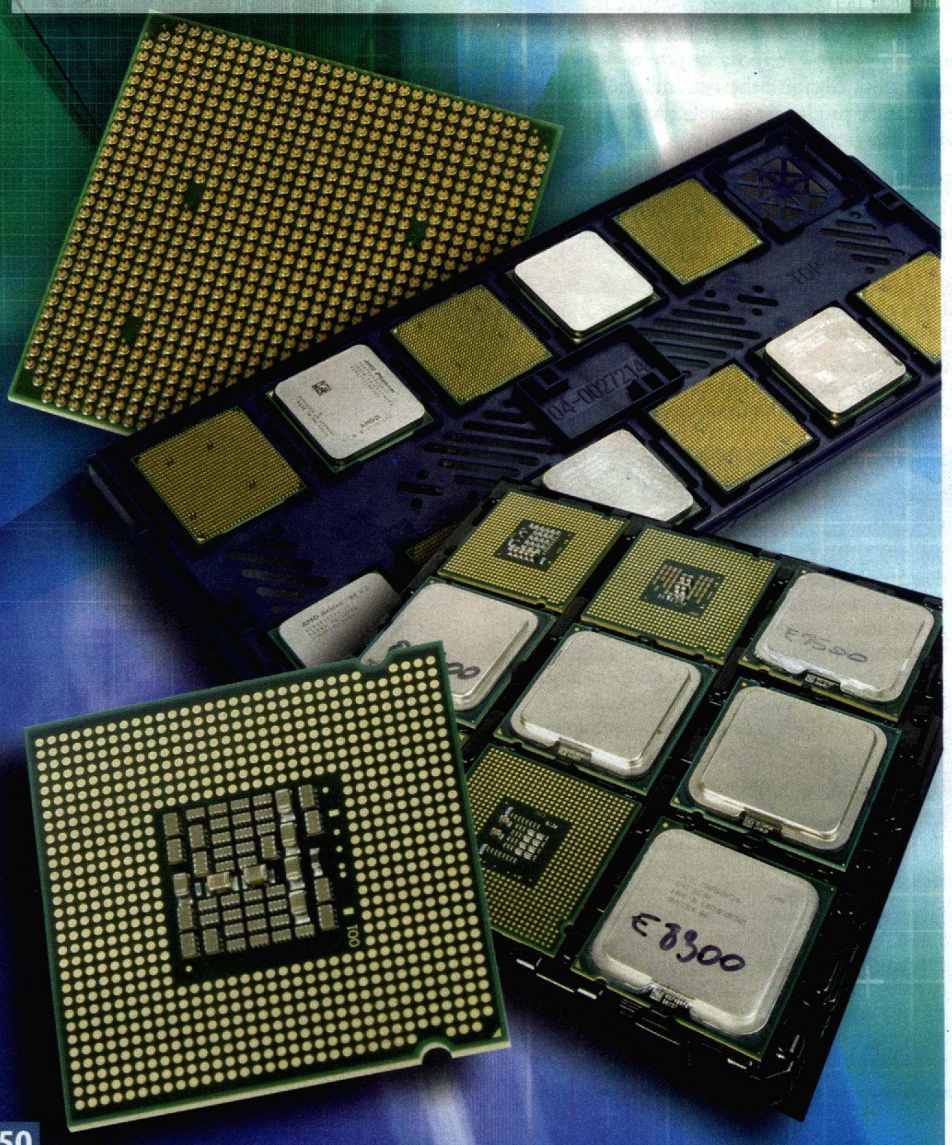
MANHATTAN
BRINGING COMPUTERS TO LIFE

JAK BRZYTWA!
CIENKIE,
PRECYZYJNE,
NIEZAWODNE

www.icintracom.com.pl

Rdzenie w cenie

Wybór procesorów jest ogromny – obok układów dwurdzeniowych pojawiły się modele z trzema i czterema rdzeniami. Wszystkie są wydajne, a ceny porównywalne. Podpowiadamy, jaki procesor warto kupić do nowego PC i czy opłaca się wymieniać stary model na nowy.



W naszym laboratorium (Bauer IT Lab) przetestowaliśmy procesory, które pojawią się w sklepach po wakacjach. O wyborze produktów zadecydowały dwa kryteria. Po pierwsze, procesor musi mieć przynajmniej dwa rdzenie, ponieważ większość nowoczesnego oprogramowania może już z nich korzystać. Po drugie, jego cena nie powinna przekraczać 660 zł (około 300 dol.). Warto pamiętać, że blisko 98 proc. sprzedawanych na świecie procesorów kosztuje poniżej 200 dolarów, a więc około 440 zł.

Najbardziej opłacalne są najwolniejsze procesory z danej serii. Przede wszystkim pobierają mniej prądu zarówno w spoczynku, jak i w czasie pracy pod obciążeniem. Różnica ceny między nimi a produktami najdroższymi z danej serii jest znacznie większa od różnicy w wydajności. Dla niewielu użytkowników dość istotnym parametrem jest również możliwość przetaktowania nowego procesora, a to w znacznej mierze dotyczy układów najwolniejszych, które zapewniają największy zapas możliwej do uzyskania częstotliwości.

CPU do wirtualizacji

Wybierając procesor, zastanów się, w jakich aplikacjach będzie on głównie wykorzystywany. Jeśli będą to takie programy, jak VMware Workstation czy Microsoft Virtual PC, a więc umożliwiające uruchamianie wirtualnych maszyn, warto skorzystać z procesorów AMD Phenom, w których obsługa wirtualizacji jest najbardziej rozbudowana, dzięki czemu zapewniają największą wydajność. Pozostałe procesory AMD, włączenie z Sempronami, a także Intel Core 2 Duo/Quad z serii 6xxx/8xxx/9xxx, zdecydowanie lepiej się do tego nadają w porównaniu z najtańszymi Celeronami czy Core 2 Duo z serii 4xxx/7xxx, bowiem w tych ostatnich brak jest jakiegokolwiek wspomagania dla wirtualizacji.

Konwersja multimediów

Jeśli głównym zadaniem realizowanym na komputerze jest konwersja filmów, to zdecydowanie najlepszym wyborem są procesory Intel Core 2 Quad 9300 oraz Core 2 Duo z serii 8xxx. Dzięki dodatkowemu zestawowi instrukcji SSE4 uzyskują one dużą wydajność w nowoczesnych aplikacjach. Natomiast znaczną szybkością przetwarzania skracają czas konwersji filmów w starszych aplikacjach. Pod tym względem zarówno Phenomy, jak i szybciej tak-

Testowane produkty

AMD: ■ Phenom X4 9850+ ■ Phenom X4 9550+ ■ Phenom X4 9350e ■ Phenom X3 8750 ■ Phenom X3 8450 ■ Athlon 64 X2 6000+ ■ Athlon 64 X2 5000+ ■ Athlon 64 X2 4850+ ■ Sempron X2 2100
Intel: ■ Core 2 Quad Q6600 ■ Core 2 Quad Q9300 ■ Core 2 Duo E8500 ■ Core 2 Duo E8200 ■ Core 2 Duo E7200 ■ Core 2 Duo E6750 ■ Core 2 Duo E6550 ■ Pentium Dual Core E2220 ■ Celeron E1400

Porady dla kupującego

- Jeśli masz jednordzeniowy procesor, wybierz jeden z najszybszych dwu- lub czterordzeniowych produktów, aby skrócić czas oczekiwania na przetwarzanie danych.
- Jeżeli dysponujesz dość szybkim procesorem dwurdzeniowym, pracującym z częstotliwością 2,4–2,8 GHz, poczekaj do czwartego kwartału br., żeby kupić nowe, szybsze układy.
- Jeżeli budujesz nowy komputer, to w ofercie obu producentów znajdziesz układy, które oferując podobną wydajność, kosztują prawie tyle samo. Wybierz więc najpierw dobrą płytę i dopiero do niej dopasuj CPU.
- Jeśli chcesz mieć superwydajny komputer, kup procesor podatny na overclocking. Pamiętaj, aby pozostałe komponenty również dysponowały odpowiednim zapasem wydajności.

towane Athlony 64 X2 osiągają wyniki zbliżone do pracujących z niższą częstotliwością Core 2 Duo serii 4xxx.

Elektroniczna rozrywka

Dla graczy wydajność procesora nie jest tak istotna jak karty graficznej. Warto pamiętać, że szybkość procesora ma znaczenie jedynie podczas grania w niskiej rozdzielczości. Natomiast przy wykorzystywaniu trybów powyżej 1280x1024 o płynności obrazu decyduje liczba efektów specjalnych, które realizowane są przez procesor karty graficznej. Należy jednak zaznaczyć, że w grach najszybsze okazują się procesory Intel Core 2 Duo o dużej częstotliwości pracy, bo współczesne gry nie wykorzystują jeszcze więcej niż dwóch rdzeni.

Trójwymiarowe światy

Przy renderowaniu scen trójwymiarowych w takich programach, jak 3 ds max czy Blender wyraźną przewagę mają procesory czterordzeniowe, a więc AMD Phenom i Intel Core 2 Quad. Te ostatnie w większości przypadków są również nieco szybsze ze względu na większą częstotliwość pracy. Jednak w dużych rozbudowanych scenach o znacznej liczbie szczegółów przewagę zyskują Phenomy dzięki wbudowanemu kontrolerowi pamięci, która zapewnia sprawne dostarczanie danych. W czasie renderowania przykładowej animacji w Blenderze okazało się, że Core 2 Quad Q9300 pracuje zaledwie z 55-procentowym obciążeniem. Jednak po zmniejszeniu sceny obciążenie osiągało 100 proc., co świadczy o prawidłowym funkcjonowaniu programu. W tabeli przedstawione są wyniki generowania sceny zmniejszonej.

Trzy rdzenie – tak czy nie?

Trzyrdzeniowe procesory nie poprawiły znacząco sytuacji AMD, a jedynie zwiększyły liczbę CPU tej firmy dostępnych w dość niskich cenach. Gdyby pracowały z wyższymi częstotliwościami lub były bardziej energooszczędne, wówczas mogłyby konkurować z modelami Intela. Na to jednak trzeba będzie poczekać do czwartego kwartału br., kiedy to do sprzedaży trafią egzemplarze wykonane w technologii 45 nm.

Cyfrowa fotografia

Osoby, które przetwarzają dużo zdjęć, również mogą zyskać na zastosowaniu czterordzeniowych procesorów. Nowoczesne programy, takie jak Adobe Lightroom 2, dobrze wykorzystują procesory wielordzeniowe. Dzięki temu mogą zredukować czas niezbędny na przetworzenie galerii, ponieważ jednocześnie wykonują pracę na większej liczbie plików. Alternatywą dla nich mogą być również te procesory dwurdzeniowe, które pracują z dużą częstotliwością, np. Core 2 Duo E8500. Wprawdzie jednocześnie pracują tylko na dwóch plikach, ale każde zadanie trwa krócej.

64-bity w praktyce

Coraz więcej aplikacji jest dostępnych zarówno w wersjach 32-, jak i 64-bitowych. Obecnie nowe programy, w których najbardziej liczy się szybkość przetwarzania danych, przygotowywane są z coraz lepszym uwzględnieniem możliwości oferowanych przez procesory. Dlatego korzystając z najnowszych wersji, najwięcej na wydajności zyskują posiadacze procesorów czterordzeniowych, działających w 64-bitowym trybie.

64-bitowe aplikacje bardziej zyskują na procesorach AMD niż Intela, choć zdarzają się wyjątki. Sytuacja ta zmieni się po premierze następnej generacji procesorów Intela, kodowo nazywanych Nehalem, w których obsługa trybu 64-bitowego zostanie znacznie poprawiona. Wszystkie funkcje i algorytmy, które powodują poprawę szybkości działania aplikacji, zastosowane w Core 2 Duo, będą aktywne zarówno w trybie 32-, jak i 64-bitowym. Warto o tym pamiętać, gdyż ten ostatni tryb pozwala skorzystać z więcej niż 4 GB pamięci RAM, co w niektórych aplikacjach dodatkowo zwiększa szybkość przetwarzania danych.

Pobór energii

Większość procesorów jest dość zbliżona pod względem energooszczędności, wyjątkiem są trzy- i czterordzeniowe procesory AMD. W czasie odtwarzania filmów HD, przeglądania internetu czy innych prac nieobciążających zbytnio poszczególnych rdzeni poziom pobieranej energii jest zbliżony do konkurencji. Niestety, w pełni obciążone komputery z Phenomami zużywają nawet o 50 W więcej energii niż analogiczne Intele (wynik gorszy o około 20 proc.).

Warto zauważyć, że najbardziej energooszczędny w naszych testach okazał się dwurdzeniowy Sempron. Choć jego przewaga nad konkurentami jest niewielka, to może stanowić ciekawe rozwiązanie w przypadku zastosowania w cichych i małych komputerach. W połączeniu z nowoczesną płytą główną ze zintegrowanym układem grafiki ATI Radeon HD 3300

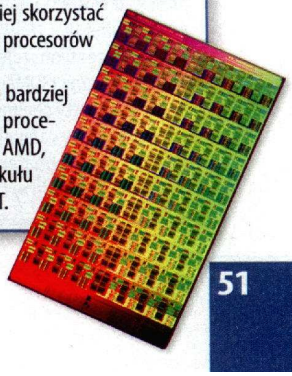
Zdaniem redaktora

Michał Szulowski
redaktor działu Hardware

Czas przyspieszania wydajności procesorów skończył się szybciej, niż można się było tego spodziewać. Niegdyś, kupując nowy komputer co 3 lata, za każdym razem zyskiwałem kilkakrotnie większą wydajność. Obecnie, wymieniając 2–3-trzyletni procesor dwurdzeniowy o częstotliwości 2,4–2,8 GHz, praktycznie nie mam szans na znaczne zwiększenie szybkości działania komputera. Z jednej strony działania producentów procesorów ograniczają się niemal wyłącznie do zwiększania liczby rdzeni, z drugiej – producenci oprogramowania nie są skłonni inwestować w unowocześnianie oferowanych produktów. Mam jednak nadzieję, że kolejne generacje procesorów będą szybsze nie tylko w wybranych dziedzinach czy aplikacjach, ale też spowodują szybsze działanie programów już istniejących.
Na opinie i sugestie czekam pod adresem: **michal.szulowski@nextmag.pl**

Co przyniesie przyszłość?

Jeśli chodzi o plany AMD, to w technologii 45 nm wytwarzane będą wyłącznie Phenomy, a w niedalekiej przyszłości nowsze procesory. Czterordzeniowce AMD mają zyskać trzykrotnie większą pamięć podręczną L3. Jeżeli jednak proces wytwarzania nie pozwoli na uzyskanie wyższych częstotliwości, to w segmencie najwydajniejszych modeli niewiele się zmieni. Jednak zgodność nowych układów ze starymi chipsetami i płytami głównymi zapewni im popularność.
Procesory Intela na wzór AMD wyposażone zostaną w zintegrowany kontroler pamięci. Zmieni się też architektura pamięci podręcznej – zamiast współdzielonej każdy z rdzeni będzie dysponował własną, natomiast spoiwem będzie pamięć podręczna trzeciego poziomu. Takie rozwiązanie zostało już zastosowane przez AMD w Phenomach, które jak się okazało, niewiele zyskały na wydajności, głównie za sprawą wydajnego, wbudowanego kontrolera pamięci.
W związku ze znacznymi modyfikacjami struktury procesora zmianie ulegnie również podstawka, w której montowane będą następne układy Intela. Nastąpi rozdzielenie procesorów na dwie gałęzie. Tańsza oferować będzie możliwość wykorzystania pamięci w trybie dwukanałowym, droższa pozwoli skorzystać nawet z trzech kanałów pamięci DDR3, co poprawi znacznie przepustowość i pozwoli lepiej skorzystać z możliwości projektowanych procesorów ośmiordzeniowych.
Więcej o najbliższych i nieco bardziej odległych planach rozwoju procesorów, nie tylko firm Intel i AMD, możesz się dowiedzieć z artykułu na 136 tego wydania NEXT.



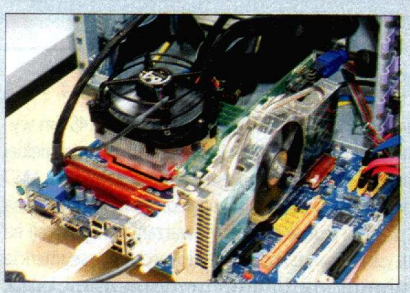
pozwala ograniczyć pobór energii całego zestawu komputerowego do około 80 W, a jednocześnie zapewniać wydajność wystarczającą do odtwarzania filmów HD.

Ciekawą próbą ograniczenia ilości zużywanej energii jest Phenom X4 9350. Wprawdzie procesor ten nie jest najszybszy, ale pomimo wykorzystania czterech rdzeni i stosunkowo niskiej częstotliwości zapewnia dobrą wydajność i nie najgorszą energooszczędność, która pozwala mu konkurować z procesorami Intel Core 2 Quad Q6600. Jeśli jednak chcesz mieć bardzo wydajny procesor i nie płacić przy tym więcej za prąd, to najlepszym wyborem wydaje się Core 2 Quad Q9300.

Te same czy zmienione?

W ciągu ostatnich kilkunastu miesięcy nie było wprawdzie spektakularnych premier, ale zarówno Intel, jak i AMD wprowadziły do sprzedaży procesory wykonywane w bardziej zaawansowanym procesie technologicznym. Najwydajniejsze układy firmy Intel wytwarzane są w tzw. technologii 45 nm, co zapewnia im

Procedura testowa



Testy procesorów są przeprowadzane na platformach testowych z płytami głównymi **Gigabyte GA-MA-790GP-DS4** (dla AM2) oraz **Gigabyte GA-EX38-DS4** (dla LGA775). Pozostałe komponenty wykorzystane do testów to m.in. 4 moduły pamięci **Kingmax DDR2–1066** (po 1 GB każdy), karty graficzne **Asus EN7900GTX**, dwa dyski **Seagate Barracuda 7200.10 pracujące w konfiguracji RAID0**. Procesory są chłodzone zestawem Arctic Cooling Alpine 64 lub Alpine 7 (odpowiednio dla AM2 i LGA775), z użyciem pasty termoprzewodzącej Arctic Silver 5.

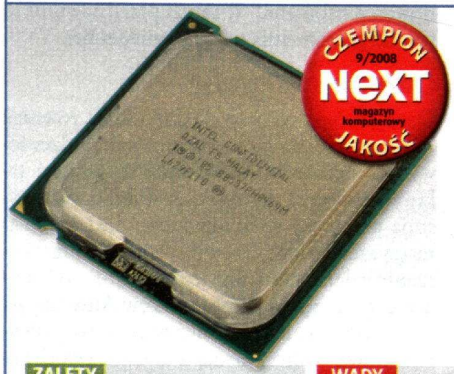
Testy wydajności obejmują: gry (starszy Half-Life 2 oraz nowszy Supreme Commander), kompresję audio (LAME i GOGO-no-coda), kompresję wideo (XviD, MPEG-4, WMV oraz H.264), kompresję plików (WinRAR i 7zip), obliczenia matematyczne (ScienceMark 2 oraz Java SciMark 2), rendering scen 3D (3 ds max 9, Blender oraz Cinebench R10), przetwarzanie grafiki płaskiej (Paint.NET i Adobe Lightroom 2), rozpoznawanie pisma OCR (ABBYY FineReder 9), tworzenie panoramy ze zbioru zdjęć JPEG (Panorama Factory), test syntetyczny (3DMark06 CPU).

Dodatkowe testy obejmują możliwości overclockingu, pobór mocy całej platformy przy minimalnym i maksymalnym obciążeniu procesora, a także pomiar temperatury układu w stanie spoczynku.

Maksymalna wydajność za umiarkowaną cenę

Intel Core 2 Quad Q9300, cena: 660 zł

miejsce: **1.**
wynik testu: **71**
intel.pl



Najwolniejszy z najnowszych procesorów Intela cechuje się świetną wydajnością i możliwością zwiększenia częstotliwości pracy. **Jego zaletą jest umiarkowane zużycie energii pod obciążeniem pomimo bardzo dużej szybkości działania.** Ograniczeniem jest niezbyt wydajna magistrala FSB (Front Side Bus) i brak zintegrowanego kontrolera pamięci, co powoduje, że w testach, które nie mieszczą się w pamięci podręcznej, dość mocno zwalnia. Największą przewagę nad konkurencją wykazuje podczas kodowania filmów z wykorzystaniem najnowszych wersji programów, potrafiących skorzystać zarówno z wielu rdzeni, jak i z rozszerzonego zestawu instrukcji.

ZALETY
- duża wydajność
- niskie zużycie energii
- możliwość overclockingu

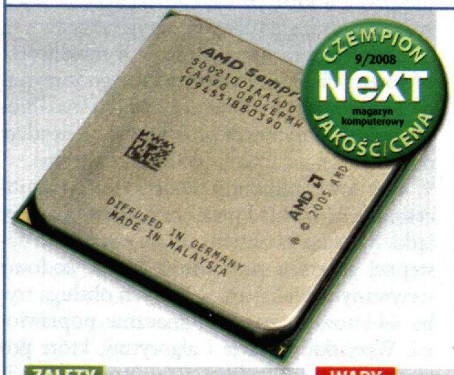
WADY
- brak kontrolera pamięci
- niewystarczająca wydajność FSB

ROKOWANIA
- dobra wydajność i energooszczędność zapewnią dużą popularność

Symboliczna cena, przyzwoita wydajność

AMD Sempron X2 2100; cena: 105 zł

miejsce: **18.**
wynik testu: **42**
amd.pl



Najtańszy spośród testowanych procesorów jest godny polecenia przede wszystkim dla firm i osób, które dbają o niskie zużycie energii. **W połączeniu z najnowszym chipsetem AMD 790 GX pozwala oglądać filmy wysokiej jakości przy zachowaniu niemal zupełnej ciszy,** a także pograć w starsze gry, przy zachowaniu niezbyt wysokiej rozdzielczości. Jest bardzo dobrym wyborem w przypadku, gdy dysponujemy ograniczonym budżetem. Semprona da się podkręcić o ponad 30 proc. Konkurencją dla tego modelu AMD jest dwurdzeniowy Intel Celeron, który w większości aplikacji okazuje się szybszy, jest jednak o przeszło 30 proc. droższy.

ZALETY
- bardzo niska cena
- wydajność wystarczająca do większości zastosowań
- najniższe zużycie energii

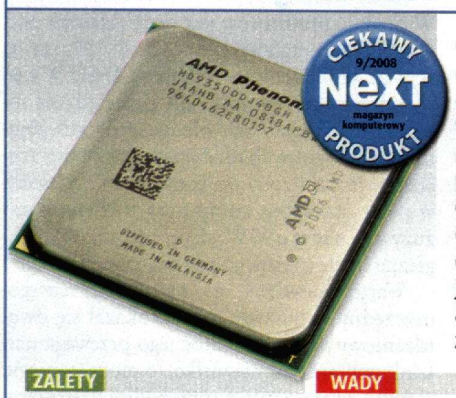
WADY
- brak wsparcia dla wirtualizacji
- brak zalet architektury K10

ROKOWANIA
- niska cena i stosunkowo dobra wydajność zapewnią dużą popularność w komputerach biurowych

Oszczędność energii w zbyt wysokiej cenie

AMD Phenom X4 9350e, cena: 485 zł

miejsce: **10.**
wynik testu: **59**
amd.pl



Czterordzeniowy procesor AMD o obniżonym poborze energii mógłby stanowić świetną podstawę platformy o dużej wydajności i ograniczonym zużyciu energii. **Model 9350e cechuje się najniższą, wśród procesorów z czterema rdzeniami, zmierzoną wartością szczytowego poboru energii, mimo że wykonany jest w procesie 65 nm.** Częściowo jest to efektem obniżonej do 2 GHz częstotliwości, a częściowo wynika z usprawnionego procesu produkcyjnego. Niestety, aktualna cena tego modelu jest zdecydowanie zbyt wygórowana, co sprawia, że jego atrakcyjność maleje. Zaletą tego modelu jest możliwość zastąpienia przez procesory kolejnej generacji.

ZALETY
- bardzo niskie zużycie energii
- niezła wydajność w aplikacjach wielowątkowych

WADY
- zbyt wysoka cena
- mała wydajność aplikacji jednowątkowych

ROKOWANIA
- jeśli cena zostanie zmniejszona o 30 proc., ma duże szanse na spopularyzowanie czterordzeniowców

Wykresy wydajności testowanych procesorów

Producent	Model	Adobe Lightroom – czas konwersji galerii z plików RAW do JPG (s)
Intel	Core 2 Quad Q9300	248,00
Intel	Core 2 Quad Q6600	276,60
AMD	Phenom X4 9850 Black Edition	280,16
Intel	Core 2 Duo E8200	288,61
Intel	Core 2 Duo E8500	295,63
AMD	Phenom X4 9550	296,00
Intel	Core 2 Duo E7200	313,07
AMD	Phenom X4 9350e	325,11
Intel	Core 2 Duo E6550	325,97
AMD	Athlon 64 X2 6000+	385,00
AMD	Phenom X3 8750	389,10
Intel	Core 2 Duo E6750	410,93
Intel	Pentium Dual Core E2220	411,40
AMD	Athlon 64 X2 5400+ Black Edition	414,50
AMD	Phenom X3 8450	444,70
AMD	Athlon 64 X2 4850+	477,59
Intel	Celeron E1400	489,68
AMD	Sempron X2 2100	634,32

im krótszy czas pracy (krótszy pasek na wykresie), tym lepiej

Producent	Model	Blender 2.48, czas renderowania przykładowej sceny 1920x1080 (s)
Intel	Core 2 Quad Q9300	461,11
Intel	Core 2 Quad Q6600	528,00
AMD	Phenom X4 9850 Black Edition	545,02
AMD	Phenom X4 9550	659,25
AMD	Phenom X4 9350e	673,39
AMD	Phenom X3 8750	756,97
Intel	Core 2 Duo E8500	838,91
AMD	Athlon 64 X2 6000+	863,33
AMD	Phenom X3 8450	865,11
AMD	Athlon 64 X2 5400+ Black Edition	951,59
Intel	Core 2 Duo E6550	1008,64
Intel	Pentium Dual Core E2220	1015,03
Intel	Core 2 Duo E6750	1020,54
AMD	Athlon 64 X2 4850+	1068,92
Intel	Celeron E1400	1284,94
AMD	Sempron X2 2100	1491,13
Intel	Core 2 Duo E8200	1943,32
Intel	Core 2 Duo E7200	2076,10

im krótszy czas pracy (krótszy pasek na wykresie), tym lepiej

1 w formacie H.264, włączona karta WiFi 2 prędkość 1,0 oznacza konwersję w czasie rzeczywistym, 0,5 – dwukrotnie dłuższą od trwania filmu

nie tylko większą energooszczędność w porównaniu z poprzednimi modelami, ale też pozwala osiągać nieco większe częstotliwości pracy przy użyciu overclockingu. Dla procesorów tej firmy wytwarzanych w procesie 65 nm typową maksymalną częstotliwością pracy było 3,2–3,4 GHz. Nowsze układy pracują nawet z częstotliwościami 3,8–4,0 GHz.

Rok temu część procesorów AMD również była wytwarzana w procesie 65 nm. Jednak najszybsze wersje Athlonów 64 X2 wciąż były produkowane w procesie 90 nm, przez co pobierały więcej prądu. Firma AMD opanowała już proces technologiczny 65 nm, więc wszystkie procesory wytwarzane są już z jego użyciem. Z jednej strony są bardziej energooszczędne, z drugiej – w wyniku pracy z częstotliwościami 3,1 GHz, nie najlepiej synchronizują się z pamięciami DDR2. Oznacza to, że wydajność jest trochę niższa od możliwej do osiągnięcia. Warto wiedzieć, że dotychczas najszybsze Athlony 64 X2 6400+ zawierały 1 MB pamięci podręcznej drugiego poziomu w każdym rdzeniu, natomiast po zmianie technologii pamięć ta została ograniczona do 512 KB. Zapewnia to mniejsze zużycie energii, wydajność jest zaś prawie taka sama jak w wypadku modeli z większym cache.

Który procesor wybrać?

W najlepszej sytuacji są posiadacze procesorów Pentium 4 oraz Pentium D lub 2–3-letnich Celeronów, o ile wykorzystywane przez nich płyty główne będą mogły obsłużyć Core 2 Duo lub Core 2 Quad. Wówczas warto polecić im wymianę procesora na te produkowane w procesie 45 nm, a więc modele E8200 lub Q9300. Natomiast gdy w komputerze zainstalowane są procesory generacji Core 2 Duo, to jedyną sensowną rozbudową komputera jest wymiana procesora na Core 2 Quad Q9300 i to pod warunkiem że używane aplikacje są wielowątkowe, zdolne wykorzystać potencjał 4 rdzeni.

Jeśli w komputerze jest płyta główna ze złączem Socket AM2, a procesor jest jednordzeniowy, wówczas można kupić modele Athlon 64 X2 6000+ albo Phenom 9850. Niestety, użytkownicy płyt ze złączem Socket 939 lub Socket 754 muszą wydać więcej, ponieważ konieczna jest w ich przypadku wymiana płyty głównej oraz pamięci. Co gorsza, jeśli korzystają z dwurdzeniowego Athlona 64 X2, to wydając około 1000 zł, uzyskają wzrost wydajności nieprzekraczający 50 proc.

W przypadku budowy nowego komputera sprawa jest bardziej skomplikowana. Procesory obu firm uzyskują podobną wydajność. Procesory Intela cechują się jednak większą podatnością na przetaktowanie, dostępne są również szybsze wersje o większej częstotliwości pracy. Natomiast procesory AMD za rok będzie można zastąpić nowymi modelami, które będą zgodne ze złączem AM2+, więc zapewnią większą wydajność przy mniejszych kosztach.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080952**

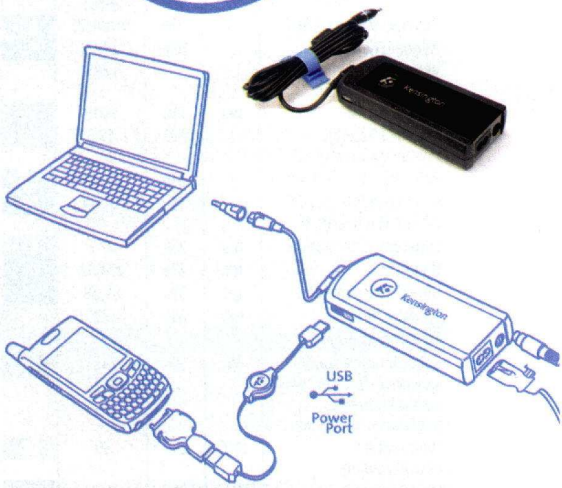
REKLAMA

Kensington

Jeden zasilacz, wiele rozwiązań z myślą o Twojej wygodzie...

Zasil się

Notebooki: Acer®, Dell®, Fujitsu Siemens®, HP®/Compaq®, IBM®/Lenovo™, Sony®, Toshiba®
Telefony: LG®, Motorola®, Nokia®, Sagem®, Samsung®, Sony® Ericsson
PDA/smartphone: RIM® Blackberry®, Palm® Treo™, HP® iPaq™ PCMedia, Nintendo GameBoy™, Sony® PSP™, iPhone G3
Apple® iPod™, Creative® Zen™, ScanDisk®, Microsoft® Zune

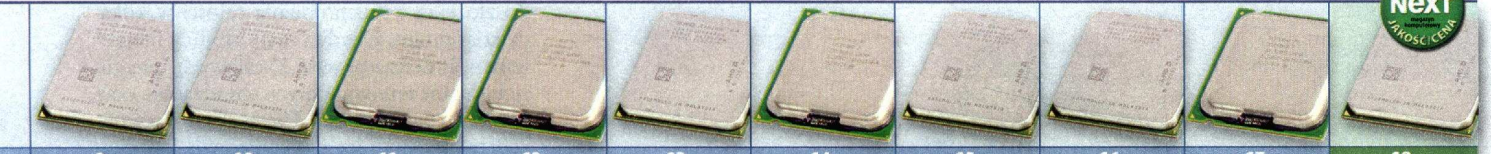


www.pl.kensington.com
ACCO Polska/Kensington
Al. Jerozolimskie 184 02-486 Warszawa, tel. 022 570 18 14/16
Produkty zasilajace marki Kensington do nabycia:
Electroworld, Media Markt, Saturn, www.agito.pl, www.gonzales.pl

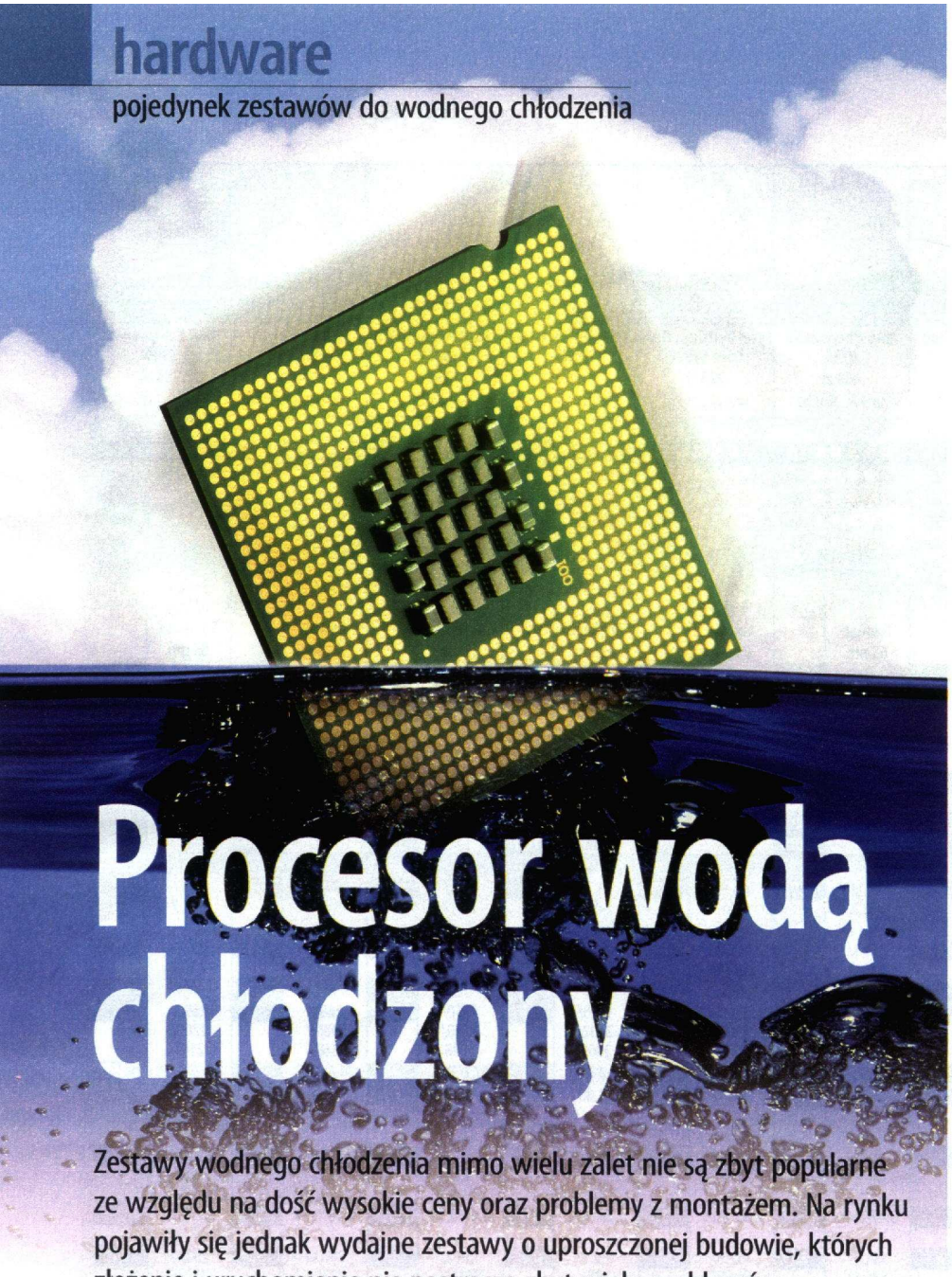
Test porównawczy procesorów

0 – 33 | 34 – 67 | 68 – 100

Miejsce w teście			1.		2.		3.		4.		5.		6.		7.		8.	
Produkt (producent i model)			Intel Core 2 Quad Q9300		Intel Core 2 Quad Q6600		Intel Core 2 Duo E8500		AMD Phenom X4 9850 Black Edition		Intel Core 2 Duo E8200		Intel Core 2 Duo E7200		AMD Phenom X4 9550		AMD Athlon 64 X2 5400+	
Cena (średnia rynkowa 7.08.2008)			660 zł		465 zł		475 zł		505 zł		410 zł		285 zł		380 zł		235 zł	
Strona WWW (producenta/dostawcy)			www.intel.pl		www.intel.pl		www.intel.pl		www.amd.pl		www.intel.pl		www.intel.pl		www.amd.pl		www.amd.pl	
Wyniki (w skali 0–100)		**Wagi**																
Ocena końcowa		**100%**		**71**		**69**		**69**		**66**		**63**		**61**		**61**		**59**
Opłacalność				**28**		**32**		**31**		**29**		**31**		**36**		**31**		**39**
Wydajność		**85%**		**76**		**73**		**73**		**67**		**66**		**63**		**63**		**59**
Ergonomia pracy		**10%**		**32**		**35**		**41**		**35**		**45**		**45**		**39**		**46**
Podstawowe parametry		**5%**		**60**		**60**		**47**		**100**		**47**		**47**		**60**		**87**
Podstawowe parametry	**jednostki**			**Ocena**		**Ocena**		**Ocena**		**Ocena**		**Ocena**		**Ocena**		**Ocena**		**Ocena**
Podstawka		0%	LGA775		LGA775		LGA775		Socket AM2+		LGA775		LGA775		Socket AM2+		Socket AM2	
Rdzeń		0%	Yorkfield		Kentsfield		Wolfdale		Agena		Wolfdale		Wolfdale		Agena		Brisbane	
Proces technologiczny		0%	45 nm		65 nm		45 nm		65 nm		45 nm		45 nm		65 nm		65 nm	
Liczba rdzeni		1%	4	100	4	100	2	34	4	100	2	34	2	34	4	100	2	34
Częstotliwość szyny systemowej	MHz	0%	333		266		333		200		333		266		200		200	
Mnożnik		0%	7,5		9		9,5		12,5		8		9,5		11,5		14	
Cache L2 łącznie	KB	0%	6144		8192		6144		2048		6144		3072		2048		512	
Odblokowany mnożnik maksymalny		2%	nie	0	nie	0	nie	0	tak	100	nie	0	nie	0	nie	0	tak	100
Wirtualizacja		1%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	brak	100	tak	100	tak	100
NX/XD-bit		1%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Wydajność																		
ScienceMark 2 Molecular Dynamics/ Primordia	s	6%	55,8/ 234,5	76	65,1/ 256,7	70	45,0/ 183,7	87	59,2/ 239,5	74	52,2/ 217,6	79	54,9/ 231,6	76	66,5/ 281,6	65	54,4/ 224,1	78
Scimark normal/large	pkt	4%	480,5/ 403	56	464/ 398	54	613,0/ 502	73	388,9/ 280,2	37	519,3/ 460,5	64	488,7/ 406,6	56	327,4/ 239,8	29	505/ 315	47
WinRAR 3.71		4%	1286	48	1284	48	920	33	1724	67	787	27	1002	36	1647	64	1166	43
7-Zip kompresja/ dekompresja/ test wbudowany	MIPS	3%	4637/ 2517/ 3577	65	4781/ 2202/ 3491	63	6023/ 3116/ 4569	89	3335/ 2407/ 2871	47	5455/ 2646/ 4051	77	4592/ 2407/ 3500	63	3385/ 2039/ 2712	43	4226/ 2576/ 3400	60
Lame 3.97 vbr-icl/vbr-ms	krotność	4%	48,5/38,9	73	34/42	64	61/46,8	89	33,3/31,3	54	52,1/42,1	79	48,8/39,3	74	29,8/25,1	43	34,5/32,9	57
GOGO-no-coda 3.13 konwersja pliku WAV na MP3	krotność	2%	34,50	69	34,00	68	44,50	89	16,70	33	37,50	75	35,20	70	14,40	29	26,50	53
Kompresja do formatu DVD/XviD/WMV	krotność	8%	3,4/ 1,9/ 6,4	71	3,3/ 1,5/ 6	65	3,0/ 2,1/ 5,1	62	3/ 1,2/ 5,8	60	2,7/ 1,8/ 4,3	54	2,5/ 1,6/ 4,8	53	2,6/ 1,1/ 5,0	53	2,1/ 1,2/ 3,5	43
Kompresja do H.264 1080i/1080p	krotność	4%	0,8/0,76	5	1,01/0,94	6	0,5/0,48	3	0,63/0,6	4	0,44/0,42	3	0,42/0,39	3	0,55/0,52	4	0,31/0,29	2
Blender scena A/B/C	s	10%	80,7/ 360,9/ 461,1	96	92,4/ 413,3/ 528	95	147/ 422,9/ 838,9	90	94,6/ 606/ 545	93	135,6/ 390,9/ 1943,3	77	144,7/ 448,8/ 2076,1	75	107,8/ 689/ 659	91	163,3/ 694,9/ 951,6	86
3ds max 9 scena A/B/C	s	3%	61/86/35	89	69/93/34	88	93/131/48	83	63/80/33	89	112/158/59	79	118/168/62	78	71/90/37	91	126/174/67	76
Adobe Lightroom generowanie podglądu/ konwersja do JPG	s	10%	230,8 /248	90	201,6 /216,6	93	297,5 /295,6	83	274,8 /280,2	85	297,1 /288,6	84	325,3 /313,1	81	281,2 /296	84	465,5 /414,5	66
Cinebench 10	pkt	5%	9019	73	8645	70	6697	52	7945	64	5638	43	5190	39	7017	55	4472	32
Łączenie 12 zdjęć Panorama Factory 4.5	s	5%	53,3	88	55	87	63	84	71,11	80	69,42	81	74,96	78	79,5	77	90	72
Paint.NET 3.1 – PDBench	s	5%	27,027	96	30,9	94	38,3	89	33,29	92	49,557	83	51,869	81	37,59	90	64,85	74
Konwersja PDF na DOC ABBYY FineReader 9		5%	24,64	97	31	93	34,0	91	41,41	87	54,142	79	49,63	82	45,78	84	44,7	85
Supereme Commander	fps	2%	27,7	41	28	41	33,5	51	26,8	39	27,1	40	26,3	38	26,3	38	27,4	40
Half-Life 2	fps	2%	174,02	69	157	60	228,4	99	159,14	61	211,8	90	175,7	70	140,4	51	152,68	57
Unreal Tournament 3	fps	3%	89,38	85	78	69	54,39	35	47,56	26	53,89	35	52,91	33	47,32	25	45,09	22
3DMark 2006	pkt	0%	3739		3402		2927		3345		2480		2303		3017		2045	
Ergonomia pracy																		
Pobór mocy w stanie spoczynku/przy odtwarzaniu filmu HD/ przy maks. obciążeniu	W	6%	146/ 171/ 227	30	138/ 194/ 201	31	128/ 156/ 160	43	135/ 180/ 269	26	130/ 156/ 167	42	130/ 158/ 173	41	128/ 169/ 208	36	108/ 156/ 178	44
Temperatura ustabilizowana	st. C	2%	39	53	33	68	35	63	31	73	28	80	26	85	30	75	24	90
Overclocking	MHz	2%	443	19	356	16	415	14	600	25	453	18	405	17	265	12	242	10
Miejsce w teście			**1.**		**2.**		**3.**		**4.**		**5.**		**6.**		**7.**		**8.**	



	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
	AMD Athlon 64 X2 6000+	AMD Phenom X4 9350e	Intel Core 2 Duo E6750	Intel Core 2 Duo E6550	AMD Phenom X3 8750	Intel Pentium Dual Core E2220	AMD Athlon 64 X2 4850+	AMD Phenom X3 8450	Intel Celeron E1400	AMD Sempron X2 2100
	310 zł	485 zł	435 zł	405 zł	430 zł	220 zł	185 zł	260 zł	140 zł	105 zł
	www.amd.pl	www.amd.pl	www.intel.pl	www.intel.pl	www.amd.pl	www.intel.pl	www.amd.pl	www.amd.pl	www.intel.pl	www.amd.pl
	59	59	58	57	56	54	53	53	46	42
	34	27	29	27	27	37	39	33	39	41
	62	61	61	60	59	56	54	54	46	41
	43	42	35	33	34	45	52	39	48	50
	47	60	47	47	53	47	47	53	47	47
	Ocena	Ocena	Ocena	Ocena	Ocena	Ocena	Ocena	Ocena	Ocena	Ocena
AM2+		Socket AM2+	LGA775	LGA775	AM2+	LGA775	Socket AM2	Socket AM2+	LGA775	Socket AM2+
Brisbane 65 nm		Agena 65 nm	Conore 65 nm	Conroe 65 nm	Toliman 65 nm	Conroe 65 nm	Brisbane 65 nm	Agena 65 nm	Conroe 65 nm	Sherman 65 nm
2	34	4	100	2	34	2	34	2	34	3	67	2	34	2	34	2	34
200		200		333		333		200		200		200		200		200	
15,5		10		7		8		12		12		12		10,5		6		9	
512		2048		4096		4096		1536		1024		512		1536		512		512	
nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	brak	100	tak	100	tak	100	brak	100	brak	100
tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
47,8/ 201,2	83	73,2/ 299,3	61	67,3/ 263,1	68	68,2/ 267,9	67	63,1/ 251,3	71	66,9/ 261	69	61,2/ 249,4	72	72,1/ 287,2	63	77,5/ 314,8	57	80,7/ 344,7	52
563,2/ 334,1	53	318,4/ 240	29	452,7/ 391,7	53	447,5/ 388,1	52	371,1/ 243,8	32	465,2/ 348,6	49	453,7/ 276,3	40	324,7/ 213,3	26	387,9/ 297,8	39	326,4/ 204,1	25
1110	41	1390	53	710	24	802	28	1178	44	682	22	980	35	1031	37	497	15	804	28
3963/ 2949/ 3459	62	3132/ 1889/ 2490	38	4731/ 2306/ 3518	63	4637/ 2300/ 3468	62	4068/ 1761/ 2887	48	3265/ 2300/ 2783	45	3410/ 2407/ 2909	48	3560/ 1540/ 2526	39	2680/ 1894/ 2287	33	2690/ 1709/ 2193	31
38,7/36,4	63	25,7/21,3	40	40,4/34,9	63	40,9/35	63	31,7/28,3	50	40,4/35,1	63	31,2/29,4	51	27,7/24,8	44	31,6/27,5	50	21,8/20,7	36
29,40	59	13,20	26	29,90	60	29,70	59	21,80	44	30,70	61	23,80	48	19,10	38	25,30	51	17,00	34
2,2/ 1,3/ 3,9	45	2,8/ 1/ 4,7	52	2,3/ 1,5/ 3,6	46	2,3/ 1,7/ 4,2	50	2,3/ 1,2/ 2,6	39	2,2/ 1,4/ 3,2	43	1,9/ 1,1/ 3,2	38	2/ 1,1/ 3,6	41	1,8/ 1,2/ 3	37	1,4/ 0,8/ 2,3	28
0,35/0,32	3	0,51/0,48	3	0,37/0,35	3	0,36/0,34	3	0,47/0,44	3	0,37/0,34	3	0,28/0,26	2	0,41/0,39	3	0,28/0,26	2	0,2/0,19	2
146,6/ 665,5/ 863,3	88	111,5/ 727,1/ 673,4	90	166,1/ 469,6/ 1008,6	87	169,3/ 475,9/ 1020,5	87	131,4/ 841,6/ 757	88	162,6/ 612,5/ 1015	86	182,3/ 798/ 1068,9	83	150,2/ 961,8/ 865,1	85	208,6/ 812,5/ 1284,9	80	251,7/ 1122/ 1491,1	74
115/158/60	79	78/100/41	86	131/178/70	76	132/183/69	75	86/109/46	84	291/397/159	44	141/197/75	74	98/125/53	82	447/676/241	11	196/269/104	63
426,2 /385	71	302,2 /325,1	81	344,4 /326	79	367,4 /410,9	73	381,6 /389,1	73	421,6 /411,4	69	534,3 /477,6	59	434,2 /444,7	67	537,8 /489,7	58	703,7 /634,3	40
4871	36	6366	49	4579	33	4495	32	5518	42	4280	31	3952	28	4828	35	3233	21	2812	17
86,59	73	67,6	82	78,07	77	85,47	74	81,01	76	83,34	75	101,51	67	92,5	71	99,84	68	138,81	51
58,219	78	41,089	88	58,09	78	59,202	77	45,587	85	57,643	78	72,068	70	52,1	81	72,341	70	102,441	52
54,02	79	40,73	87	54,01	79	59,96	75	38,44	89	64,26	73	54,26	79	43,9	85	79,51	63	82,36	61
27,3	40	24,7	35	25,9	37	25,5	37	28,2	42	22,2	31	25,5	37	24,7	35	19,2	25	21,2	29
158,98	61	129,81	45	175,19	70	172,86	69	143,99	53	124,9	42	130,3	45	126	43	91,34	24	133	47
47,82	26	45,31	23	52,75	33	54,04	35	34,24	7	48,05	27	41,81	18	30	1	38,22	13	30,41	2
2233		2739		2083		2066		2668		2009		1823		2334		1621		1302	
109/ 162/ 203	40	122/ 155/ 183	41	147/ 178/ 194	33	145/ 181/ 201	32	136/ 166/ 211	34	119/ 149/ 155	46	104/ 142/ 148	50	135/ 159/ 199	37	120/ 144/ 153	46	106/ 147/ 143	49
26	85	30	75	36	60	39	53	40	51	30	75	21	98	32	70	31	73	26	85
215	8	230	12	405	18	385	15	414	18	272	12	230	10	257	13	344	29	267	16
	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.



Procesor wodą chłodzony

Zestawy wodnego chłodzenia mimo wielu zalet nie są zbyt popularne ze względu na dość wysokie ceny oraz problemy z montażem. Na rynku pojawiły się jednak wydajne zestawy o uproszczonej budowie, których złożenie i uruchomienie nie nastręcza zbyt wielu problemów.

Efektywne chłodzenie peceta ma jedną wadę – jest głośne. Rozwiązaniem tego problemu są zestawy chłodzenia wodnego, które przy wysokiej wydajności generują znikomy lub umiarkowany hałas. Konieczność stosowania medium przewodzącego prąd, które w wyniku nawet drobnej nieszczelności może zniszczyć komputer, oraz stopień skomplikowania takich zestawów zniechęca wielu użytkowników do stosowania tego typu rozwiązań. Dla tych, którzy nie chcą zbyt dużo majstrować, przeznaczone są specjalne zestawy typu wszystko w jednym – tak jak testowane Thermaltake Bigwater 760i i Cooler Master Aquagate Max.

Elementy składowe

Zestaw wodnego chłodzenia składa się z bloku montowanego na procesorze, zbiornika płynu chłodzącego, pompy oraz przewodów.

Płyn chłodzący to najczęściej woda demineralizowana z dodatkami antykorozyjnymi, powstrzymującymi wzrost glonów i ewentualnie barwiącymi. Potrzebna jest jeszcze chłodnica, która obniża temperaturę cieczy.

Chłodnica może wykorzystywać do pracy ruchy konwekcyjne powietrza, wówczas musi być montowana poziomo, aby gorące powietrze mogło swobodnie uciekać do góry. Jeśli nie ma takiej możliwości, zaleca się stosowanie wentylatorów. Ich obroty mogą być sterowane z płyty głównej lub poprzez potencjometry.

Opcjonalnie można pokusić się o dołożenie bloków wodnych, które odbiorą ciepło z kart grafiki, mostków na płycie głównej, dysków twardych, a nawet zasilaczy.

Obydwie testowane konstrukcje to komplety do samodzielnego montażu. W pudełku znajdują się wszelkie podzespoły niezbędne do złożenia i uruchomienia całości w kilkadziesiąt minut. Obydwa mają moduły montowane w dwóch zatokach 5,25-calowych, integrujące w sobie rezerwuar płynu chłodzącego oraz pompę, a w przypadku Thermaltake Bigwater 760i także chłodnicę z wentylatorem. Jeśli chodzi o Cooler Master Aquagate Max, chłodnica jest osobnym modułem. Obydwa zestawy wyposażone są w koncentrat płynu chłodniczego. W pudełkach są też bloki wodne oraz zestawy zapinek i mocowań potrzebnych do zainstalowania ich na procesorach firm AMD i Intel.

Montaż zestawu

Testowane zestawy firm Cooler Master i Thermaltake wymagają jedynie kilkunastu kroków, których wykonanie opisane jest szczegółowo w instrukcjach obsługi. Zdjęcia i obrazki pokazują, jak i co ze sobą połączyć i których elementów użyć, aby dało się wszystko uruchomić.

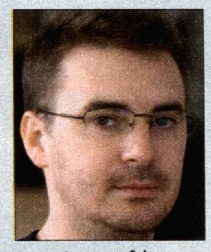
Zestaw **Cooler Master Aquagate Max** wymaga trochę więcej pracy – kilka elementów należy spiąć ze sobą za pomocą przewodów (rurek) PCV. Przed pocięciem przewodów warto przymierzyć podzespoły w komputerze, gdyż zbyt krótkie odcinki rurek mogą nie połączyć oddalonych od siebie elementów. Zaletą jest zastosowanie zabezpieczeń w formie nakrętek dociskających przewody do króćców, dzięki czemu połączenia są nadzwyczaj bezpieczne. Problemem może być montaż chłodnicy, której gabaryty nie pozwalają na umieszczenie pod modułem sterującym znajdującym się w miejscu dwóch zatok 5,25-calowych. Została ona zaprojektowana tak, by idealnie komponować się z niektórymi obudowami Cooler Mastera, do większości popularnych jednak nie pasuje. Trzeba umieścić ją na zewnątrz lub wyciąć otwory w bocznej ściance obudowy komputera. Dodatkowym problemem może być to, że przewody zasilające wentylatory na chłodnicy są dość krótkie, co wymusza ich instalację w bezpośredniej bliskości modułu lub zastosowanie przedłużaczy, których nie ma w zestawie.

Zestaw **Thermaltake Bigwater 760i** jest niezwykle prosty, gdyż składa się jedynie z dwóch podzespołów głównych, a mianowicie bloku wodnego oraz modułu, który zawiera w sobie pompę, zbiornik wyrównawczy, chłodnicę, czujniki przepływu cieczy oraz temperatury i poziomu płynu. Użytkownik dobiera jedynie długość dwóch przewodów – doprowadzającego płyn z modułu do bloku oraz rurkę powrotną. Do nich dołącza się specjalne plastikowe szybkozłączki, dzięki którym podłączenie bloku do modułu zajmuje kilka sekund, a całość jest szczelna i bezpieczna. W tym przypadku zabezpieczeniem połączeń przewodów z króćcami są metalowe sprężynki, które są trudniejsze w montażu (wymagają użycia szczypiec).

Napełnianie cieczą

Elementem krytycznym przy montażu obydwu zestawów jest ich zalanie płynem chłodniczym. Zestaw Thermaltake napełnia się w łatwy spo-

Zdaniem redaktora



Maciej Lewczuk
redaktor działu Hardware

Proste zestawy wodnego chłodzenia często przegrywają w konfrontacji z dużymi radiatorami z wentylatorem, ponieważ ich montaż jest trudniejszy, cena wyższa, a efektywność chłodzenia zbliżona. Jeśli jednak masz ochotę poeksperymentować z podkręcaniem czy też chłodzić więcej elementów (procesory, karty grafiki, mostki płyty głównej), to często zakup zaawansowanego zestawu wodnego chłodzenia może się opłacać. Wysoka efektywność i przede wszystkim niski poziom hałasu to zalety nie do pogardzenia. Na uwagi i opinie czekam pod adresem: **maciej.lewczuk@nextmag.pl**

sób, gdyż dołączono do niego butelkę z aplikatorem, dzięki czemu wlewanie płynu przez niewielki otwór nie niesie ze sobą ryzyka rozlania. W wypadku zestawu firmy Cooler Master należy zaopatrzyć się w aptece w dużą strzykawkę.

Wydajność

Wydajność obydwu konstrukcji zależy od kilku czynników. Zwykle niewielki wpływ mają bloki wodne (maksymalnie 2–5°C), zastosowane przewody są identyczne w przekroju, wydajność pomp różni się o 1/10. Największe znaczenie ma ilość płynu w układzie oraz wielkość chłodnicy i zastosowane na nich wentylatory. Ponieważ zestaw Aquagate Max ma kilka razy większą chłodnicę i dwa duże wentylatory, jest lepszy od konkurenta. Jednak należy pamiętać, że powoduje to duży hałas (brak regulacji).

Bigwater 760i jest mniej wydajny, choć w porównaniu ze standardowym wentylatorem BOX-owym – skuteczniejszy. Głośność pracy można regulować za pomocą potencjometru wentylatora.

Kontrola pracy

Ważnym aspektem zestawów wodnego chłodzenia jest monitorowanie przepływu cieczy (pracy pompy) i chłodzenia płynu (obrotów wentylatorów na chłodnicy). W zestawie Aquagate Max w zbiorniku wyrównawczym zamontowano specjalny przepływomierz. Jest on widoczny przez podświetlony wizjer w module, co uatrakcyjnia konstrukcję. Pomiędzy chłodnicą, blokiem wodnym i modułem instalowane są dwa czujniki temperatury płynu, dzięki którym elektronika powinna sterować pracą wentylatorów na chłodnicy. Sterowaniem zajmuje się oprogramowanie zgodne ze standardem ESA (Enthusiast System Architecture), promowanym przez firmę Nvidia. Niestety, niewiele firm poza Nvidią korzysta ze tego standardu,

Łatwy w montażu i wydajny

Thermaltake Bigwater 760i, cena: 390 zł

miejsce: **1.**
wynik testu: **64**
thermaltake.com/4max.pl

NEXT

Zestaw Thermaltake składa się z małej liczby elementów, a jego montaż nie jest kłopotliwy. Uzupełnianie płynu chłodzącego jest łatwe dzięki dołączonej butelce z aplikatorem, która pozwala na dolewanie chłodziwa nawet bez konieczności wysuwania modułu z zatok 5,25-calowych, gdzie jest montowany. System monitorowania jest uniwersalny i z powodzeniem może być zastosowany w większości komputerów. Wady to regulator obrotów wentylatora, którego nie można umieścić poza obudową, oraz mała chłodnica, która uniemożliwia rozbudowę zestawu o bloki chłodzące karty graficzne i mostki na płycie głównej.

ZALETY
- szybki i w miarę łatwy montaż
- dołączona butelka z aplikatorem (uzupełnianie płynu)

WADY
- mała chłodnica
- regulacja tylko potencjometrem wewnątrz obudowy

ROKOWANIA
- zestaw zainteresuje wyłącznie tych użytkowników, którzy nie zamierzają go rozbudowywać

Duża wydajność, ale brak regulacji głośności

Cooler Master Aquagate Max, cena: 590 zł

miejsce: **2.**
wynik testu: **53**
coolermaster.com

NEXT

Krótkie przewody wentylatorów chłodnicy, którą na dodatek bardzo trudno zamontować wewnątrz i na zewnątrz pozostałych obudów, a także korzystanie z systemów zgodnych jedynie ze specyfikacją ESA (monitorowanie parametrów pracy wentylatorów, czujników oraz pompy wodnej) nie wróżą jej dużej popularności. **Zestaw jest wydajny i można go rozbudowywać o kolejne bloki wodne. Duża chłodnica oraz dwa wentylatory zapewniają bardzo dużą wydajność chłodzenia**, co może zainteresować potencjalnych nabywców korzystających z płyt głównych wykorzystujących chipsety firmy Nvidia.

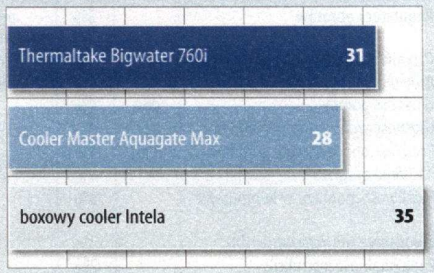
ZALETY
- duża wydajność
- możliwość rozbudowy o kolejne bloki wodne

WADY
- monitoring jedynie poprzez aplikacje zgodne z ESA (chipset Nvidii)

ROKOWANIA
- jeśli zestaw zostanie nieco dopracowany przez producenta, to z pewnością znajdzie nabywców

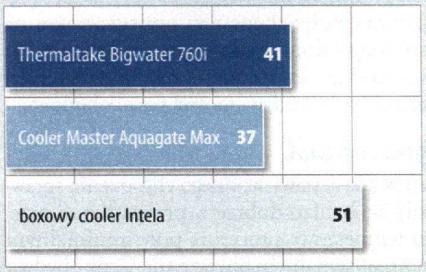
Wydajność testowanych zestawów

Temperatura procesora w spoczynku



W stanie spoczynku procesor obciążony jest w kilku procentach. Oczywiście elementy systemu operacyjnego pracują w tle i wykonują swoje standardowe zadania – mimo to obciążają lekko procesor, który wydziela trochę ciepła rozpraszanego zwykle przez dołączony przez producenta radiator.

Temperatura procesora przy pełnym obciążeniu



Dopiero przy pełnym obciążeniu wszystkich rdzeni procesora programem wykonującym symultanicznie wiele obliczeń (Orthos), wyświetlaniem filmu HD oraz po uruchomieniu testów dostępnych w programie Everest jest możliwe sprawdzenie wydajności zestawów chłodzących.

Procedura testowa

Podczas testu zestawów wodnego chłodzenia zwracano uwagę na liczbę możliwości podłączenia bloków wodnych. Ważnymi czynnikami były długość przewodów wodnych oraz ich przekrój, czujniki przepływu i temperatury, pojemność zbiornika wyrównawczego, wielkość chłodnicy oraz wentylatorów na niej zamontowanych, zabezpieczenia przewodów oraz moduły sterujące. Sprawdzono stopień skomplikowania montażu całości. Zbadano, jak głośno pracuje zestaw i czy może sam dostosowywać poziom obrotów wentylatorów do ciepłoty procesora. Ważna była współpraca z systemem operacyjnym – czy sygnały o uszkodzeniu lub przegrzaniu mogą zmusić system do wyłączenia komputera. Pomiary wydajności wykonaliśmy przy pracy procesora (Intel Core 2 Duo E6600) w trybie normalnym (uruchomiony tylko system) oraz przy maksymalnym obciążeniu procesora.

Wydajność zestawu zależy głównie od rozmiaru chłodnicy.

więc w systemach z nim niezgodnych wentylatory będą pracowały na maksymalnych obrotach. Dodatkowo brak połączenia ze złączem wentylatora CPU sprawia, że większość płyt głównych może zgłaszać awarię chłodzenia lub po prostu nie pozwoli na start systemu.

W wypadku Bigwater 760i czujniki temperatury, poziomu płynu oraz przepływu zamontowano w module sterującym. Do płyty, przewodem podłączanym do złącza wentylatora procesora, doprowadzane są informacje o obrotach pompy wodnej. Obroty wentylatora są regulowane potencjometrem umieszczonym na przewodzie doprowadzającym zasilanie. Jest to niewygodne rozwiązanie, ponieważ przy każdej zmianie trzeba zdjąć boczny panel obudowy.

Opłacalność

Testowane zestawy wodnego chłodzenia sprawdziły się bardzo dobrze w przypadku obniżenia temperatury procesora przy minimalnym oraz maksymalnym obciążeniu. Ceny obydwu konstrukcji są jednak dużo wyższe od kosztów, jakie trzeba ponieść, decydując się na wydajne i markowe systemy chłodzenia powietrzem. Jest to więc propozycja kierowana raczej do osób chcących podkręcić procesor i nadal mieć cichy komputer oraz do fanów moddingu.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080914**

Pojedynek zestawów do wodnego chłodzenia

0 – 33 | 34 – 67 | 68 – 100

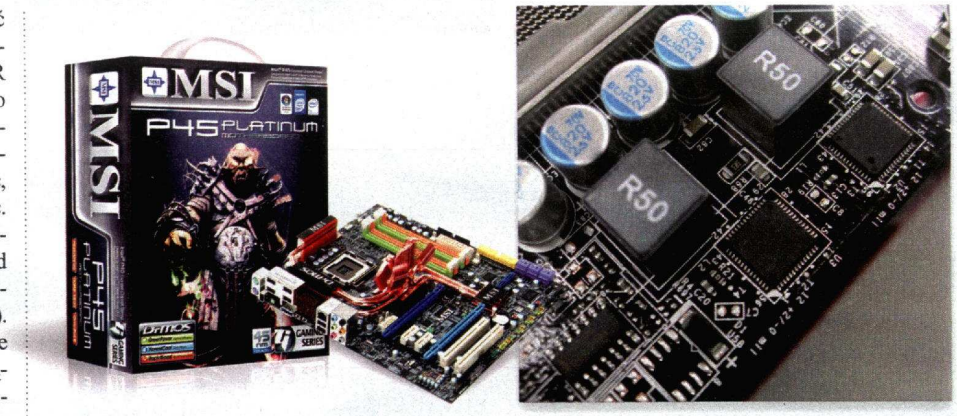
Miejsce w teście			1.		2.	
Producent			Thermaltake		Cooler Master	
Model			Bigwater 760i		Aquagate Max	
Cena			390 zł		590 zł	
WWW			www.thermaltake.com		www.coolermaster.com	
Wyniki (w skali 0–100)		**Waga**				
Ocena końcowa		**100%**		**64**		**53**
Opłacalność				**46**		**31**
Wyposażenie		**38%**		**65**		**74**
Wydajność		**24%**		**74**		**35**
Wygoda obsługi		**38%**		**58**		**45**
Wyposażenie	**Jednostki**			**Ocena**		**Ocena**
Obsługiwane CPU		5%	AMD AM2/K8 / Intel LGA775/Socket 478	80	AMD 754/939/940/AM2/F / Intel LGA775	90
Pasta termoprzewodząca		1%	saszetka białej silikonowej	50	tubka pasty silikonowej	100
Szybkozłączki		1%	2	50	brak	0
Zaciski		1%	sprężynujące	70	wkręcane	100
Płyn/koncentrat chłodzący		1%	glikol etylenowy ze środkiem antykorozyjnym	75	glikol etylenowy ze środkiem antykorozyjnym, reaguje na UV	100
Płyn/koncentrat – pojemność	l	1%	0,5	75	0,26	50
Przewody – długość	cm	2%	400	90	300	75
Przewody – przekrój	mm	2%	9,5	100	9,5	100
Czujnik przepływu		3%	wbudowany w moduł	50	wbud. między moduł a chłodnicę i blok wodny a moduł	75
Pompa – wymiary	mm	0%	75x70x75		47x62x60	
Pompa – zasilanie		0%	12 V (Molex)		12 V (z modułu)	
Pompa – wydajność	l/h	2%	500	60	450	50
Rodzaj zbiornika wyrównawczego		2%	wbudowany, zajmuje 2*5,25"	100	wbudowany, zajmuje 2*5,25"	100
Poj. zbiornika wyrównawczego	l	3%	0,13	50	0,34	75
Chłodnica – wymiary	mm	4%	153x120x25	50	300x142x71	80
Chłodnica – materiał		0%	aluminium		aluminium	
Liczba wentylatorów na chłodnicy		3%	1	50	2, podświetlane na zielono	100
Rozmiary wentylatorów chłodnicy	mm	2%	120x120x25	100	120x120x25	100
Blok wodny – materiał		1%	miedź	100	miedź	100
Blok wodny – wymiary	mm	0%	58x58x35		50x50x42.5	
Blok wodny – waga	g	0%	311		167	
Zaślepka do wyprowadzenia przewodów na zewnątrz		2%	brak	0	brak	0
Dodatkowe elementy wyposażenia		2%	butelka do uzupełniania płynu chłodzącego	50	brak	0
Wydajność						
Temp. procesora w spoczynku [1]	°C	7%	32	70	brak regulatora	0
Temp. procesora w spoczynku [2]	°C	5%	31	73	28	80
Temp. proc. przy maks. obciążeniu [1]	°C	7%	42	76	brak regulatora	0
Temp. proc. przy maks. obciążeniu [2]	°C	5%	41	78	37	86
Wygoda obsługi						
Przewody – materiał		2%	zielone, przezroczyste PCV, reaguje na UV	90	przezroczyste PVC	50
Regulatory obrotów		3%	potencjometr (przy przewodach w komputerze)	50	automatyczne w module	50
Czujniki podłączane do płyty głównej		3%	1 (do złącza zasilania wentylatora CPU)	50	USB (tylko z Nvidia nForce System Tools)	30
Głośność pompy	dBA	4%	16	75	23	50
Głośność wentylatorów chłodnicy	dBA	4%	16–20	75	22	50
Prędkość obr. wentylat. chłodnicy	RPM	1%	1600–2400	50	850-2400	75
Zasilanie zestawu		1%	2 x molex	50	1 x molex	100
Możliwość montażu w komputerze		3%	2 zatoki 5,25"	100	2 zatoki 5,25", chłodnica na zewnątrz peceta	60
Chłodzenie GPU/chipsetu/HDD		3%	opcjonalnie	0	opcjonalnie	0
Funkjonalność instrukcji		2%	dobra	80	dostateczna	60
Stopień skomplikowania montażu		5%	przeciętny	60	przeciętny	60
Uzupełnianie płynu chłodzącego		4%	skomplikowane	40	bardzo skomplikowane	20
Sposób monitorowania przepływu płynu		2%	podłączenie do czujnika wentylatora na płycie głównej	50	wbudowany w moduł czujnik przepływu i pojemności płynu w zbiorniku wyrównawczym	50
Zabezpieczenie przewodów przed załamywaniem		1%	brak	0	brak	0

[1] przy wolnych obrotach wentylatora [2] przy maksymalnych obrotach wentylatora

Płyty główne MSI z technologią DrMOS

Niedawno firma MSI wprowadziła na polski rynek serię płyt głównych wyposażonych w chipset Intel® P45 Express. Rodzina płyt MSI P45 jest adresowana do wymagających użytkowników i zagorzałych graczy.

Od dnia premiery kupujący mogą wybierać spośród sześciu modeli: P45 Diamond, P45D3 Platinum, P45 Platinum, P45 Neo2-FR, P45 Neo3-FR i P45 Neo-F. W płytach z tej serii, MSI zastosowało szereg nowoczesnych rozwiązań, do których należy między innymi energooszczędny układ scalony DrMOS. Zapewnia on najwyższą efektywność, stabilną i cichą pracę oraz najlepszą wydajność. W MSI P45 wykorzystano także układy chłodzące najnowszej generacji – Circu-Pipe Liquid (chłodzenie wodne), czy Circu-Pipe 2 (chłodzenie pasywne z miedzianymi rurkami gazowymi). Rozwiązania te stanowią wyjątkowe połączenie funkcji oszczędzania energii i wydajności, osiągniętej dzięki zaawansowanym opcjom overclockerskim.



ECOoszczędzanie...

MSI projektując swoje nowe produkty, ma przede wszystkim na uwadze ich jakość, funkcjonalność i wydajność, ale nie zapomina także o innych ważnych własnościach. W trosce o problem globalnego ocieplenia i wzrost kosztów energii, firma MSI opracowała unikatową technologię DrMOS. Wykorzystujące ją płyty, cechują się znakomitymi zdolnościami oszczędzania energii oraz oferują przy tym doskonałą wydajność. Technologię tę, MSI z pełnym sukcesem zastosowała w najnowszej rodzinie płyt P45, tworząc nową generację wiodących sposobów zarządzania energią, które dodatkowo są ekologicznie przyjazne.

Czym jest ekologiczny DrMOS?

Wyjątkowość płyt MSI P45 polega na tym, że wykorzystano w nich konwerter DC-DC, który do tej pory był wyłącznie wykorzystywany w sprzętach klasy serwerowej. Chip ten nie tylko integruje w sobie układ sterujący oraz tranzystory MOSFET, przez co optymalizuje parametry pracy, lecz również jego zastosowanie powoduje zmniejszenie odległości pomiędzy komponentami, co skutkuje redukcją szkodliwej impedancji połączeń. Dlatego też płyty MSI, które wyposażone są w układ DrMOS, wyróżniają się następującymi cechami: zużywają mniej energii, mają większą efektywność układu zasilania, zapewniają super niską temperaturę pracy oraz dużą stabilność, co bezpośrednio wpływa na moc obliczeniową płyt. Wszystkie funkcje DrMOS'a można przydzielić do trzech kategorii: GreenPower – oszczędność energii, XpressCool – zmniejszenie hałasu i efektywne rozpraszanie ciepła, RapidBoost – wysoka wydajność przetwarzania danych. Płyty MSI P45 zapewniają aż 93% sprawności sekcji zasilania procesora (CPU PWM), dostarczając energię niezwykle stabilnie i zapewniając jednocześnie niską temperaturę pracy systemu. Przy pełnym obciążeniu, DrMOS potrafi obniżyć temperaturę aż o 16 stopni w porównaniu do standardowych rozwiązań. Co więcej, temperatura ta jest utrzymywana przez cały czas, nie rośnie skokowo, a komputer pozostaje bezgłośny.

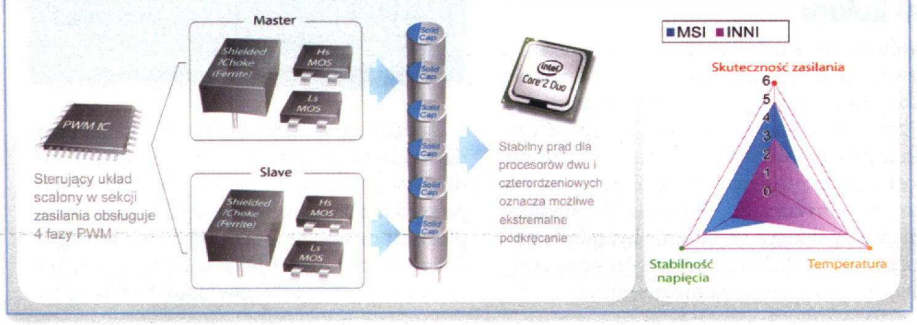
GreenPower Center, to takie proste!

Płyty MSI P45 wyposażone są w oprogramowanie GreenPower Center, dzięki któremu można w niezwykle efektywny sposób zmniejszyć emisję ciepła. Dzięki GreenPower, zasilacz komputera pracuje znacznie stabilniej, a wydzielanie ciepła jest znacząco redukowane, zwłaszcza podczas agresywnego overclockingu. Kliknięcie na przycisk „GreenPower ON" aktywuje tryb oszczędzania energii oraz redukuje całkowite zużycie energii przez system.

Wysokiej klasy produkty dla koneserów

Płyty MSI P45, zbudowane w oparciu o chipset Intel® P45 Express, obsługują najnowsze czterordzeniowe procesory Intel® Core™ Extreme. Standardową magistralę FSB 1333MHz, można bardzo łatwo podkręcić do 1600MHz, a nawet 2008MHz. Zostały one wyposażone w technologię DrMOS, która łączy w sobie wysoką efektywność, brak hałasu i najlepszą wydajność. W płytach tych zastosowano szereg nowinek technologicznych, do których należą układy chłodzenia Circu-Pipe Liquid i Circu-Pipe 2. Płyty MSI P45 nie tylko zapewniają najwyższą sprawność przetwarzania energii i niską temperaturę pracy, ale przede wszystkim oferują wysokie możliwości obliczeniowe. Trzeba przyznać, że wszystkie płyty MSI z rodziny P45 zostały zaprojektowane tak, aby spełnić oczekiwania najbardziej wymagających entuzjastów gier i wymagających aplikacji multimedialnych.

Schemat DrMOS



Tanio i w kolorze

Drukarki laserowe są lepsze od atramentowych pod względem jakości wydruków i kosztów eksploatacji. Ponieważ ich ceny ciągle spadają, wielu użytkowników może kupić już kolorowe urządzenia laserowe. Jednak wybór tego najlepszego wcale nie jest łatwy.

Drukarki laserowe są od lat doskonałym, tanim i oferującym wysoką jakość, rozwiązaniem w przypadku drukowania czarno-białych dokumentów tekstowych i grafiki. Są droższe od drukarek atramentowych, ale koszty eksploatacji w wielu sytuacjach mogą być dużo niższe. Coraz więcej użytkowników interesuje się taniejącymi modelami kolorowymi. Przetestowaliśmy 9 najtańszych modeli dostępnych na rynku.

Testowane produkty

■ Brother HL-4040CN ■ HP CP1215 ■ HP CP1515n ■ Konica Minolta magicolor 2530DL ■ Oki C3450n ■ Oki C3600n ■ Samsung CLP-315 ■ Samsung CLP-350N ■ Xerox Phaser 6130

Era koloru

Ewolucja drukarek laserowych przypomina rozwój modeli atramentowych. Początkowo tylko monochromatyczne urządzenia można było kupić po przystępnych cenach. Z czasem jednak modele kolorowe staniały i dziś nie spotykamy już innych. Podobnie rzecz się ma z kolorowymi laserami – jeszcze kilka miesięcy temu zakup takiego urządzenia był prawie niemożliwy ze względu na zbyt wygórowaną cenę, a dziś można ją kupić za niecałe 600 zł.

Porady dla kupującego

■ Jeśli drukujesz ponad 2000 stron miesięcznie, koniecznie zwróć uwagę na różnice w kosztach eksploatacji poszczególnych modeli – mogą wynosić ponad 200 zł na miesiąc.

■ Jeżeli drukujesz około 500 stron, tania drukarka laserowa jest idealnym rozwiązaniem. Koszt zakupu drogiej drukarki nie zwróci się zbyt szybko.

■ Jeśli zamierzasz drukować zdjęcia i tekst, kup tanią, czarno-białą drukarkę laserową i atramentową fotograficzną.

■ Jeżeli drukujesz niewiele, ale regularnie (min. 1 strona na tydzień), kup drukarkę atramentową. Wyjdzie taniej niż zakup laserówki.

■ Jeśli twoja drukarka stoi czasem bezczynnie przez miesiąc, to najtańszy laser jest dobrym rozwiązaniem – nieużywana atramentówka zasycha, a laser zawsze jest gotowy do pracy.

Można się spodziewać, że za kilka lat urządzenia laserowe będą oferowały wysoką jakość druku w kolorze za niską cenę. Na razie jednak pozycja tańszych, ale o wyższych kosztach eksploatacji modeli atramentowych jest niezagrożona – jakość zdjęć oferowana przez laser jest za niska. Modele kolorowe umożliwiają wzbo-

Zdaniem redaktora

Sebastian Stolarczyk
redaktor działu Hardware

Kolorowe drukarki laserowe mimo spadku cen wciąż są dość drogie. Jeśli drukujesz dużo tekstu, tańszym rozwiązaniem będzie model czarno-biały. Jeżeli zależy ci na zdjęciach – atramentówki robią to lepiej niż aktualna generacja modeli laserowych. Zakup jednego z testowanych urządzeń opłaci się wyłącznie tym, którzy drukują dużo dokumentów zawierających kolorową grafikę. Na uwagi czekam pod adresem **sebastian.stolarczyk@nextmag.pl**

gacenie grafiki o kolor, wydrukowanie mapy czy obrazka z internetu. Amatorzy fotografii powinni zostać na razie przy drukarkach atramentowych lub termosublimacyjnych.

Koszt druku

Cena druku jednej strony tekstu wśród testowanych modeli waha się od 6 do 13 groszy. Druk kolorowej grafiki nie jest już taki tani (0,29–0,62 zł), podobnie jak zdjęć (1,09–2,46 zł).

W porównaniu do modeli atramentowych komplet materiałów eksploatacyjnych, zwłaszcza w odniesieniu do ceny samego urządzenia, jest bardzo drogi (patrz: wykresy obok). Na szczęście zasobniki są niezwykle wydajne i umożliwiają wydrukowanie 1500–4500 tys. stron. Ułatwieniem w przypadku porównania wydajności materiałów różnych firm jest norma ISO 19 752 określająca metody pomiaru. Ponieważ wszyscy liczący się producenci jej przestrzegają, podawane przez nich dane są porównywalne.

Oprócz tonera do kosztów eksploatacji należy zaliczyć także bęben, który trzeba wymieniać co 15–25 tys. stron. Zasobniki z tonerem mogą być jednak zintegrowane z bębnem drukarki i wtedy jego wymiana nic nie kosztuje. W przypadku awarii bębna wymiana zintegrowanego kosztuje tyle co nowy zasobnik. Oddzielne zasobniki z tonerem są natomiast łatwiejsze do powtórnego napełnienia, co umożliwia dodatkowe obniżenie kosztów eksploatacji. Koszt bębna w niektórych modelach może być na tyle wysoki, że nie zawsze opłaca się go wymieniać. Czasem lepiej jest kupić drukarkę z nowym bębnem (np. Konica Minolta kosztuje 860 zł, a bęben do niej 640 zł).

Ceny drukarek

Kolorowa drukarka laserowa wciąż jest droga. Za lepszy model zapłacimy 1500 zł, a najtańsze kosztują 500–700 zł. Paradoksalnie jednak tanie modele wcale takie nie są w eksploatacji. Przy założeniu, że drukujemy miesięcznie około 1000 stron, różnica kosztów eksploatacji między najdroższym a najtańszym testowanym urządzeniem to 100 zł (patrz: wykresy obok). Po niecałym roku drogi model jest już tańszy. Jeśli drukujemy więcej, różnica zwróci się szybciej.

Jeżeli drukujemy stosunkowo mało, różnica w kosztach utrzymania sprzętu nie jest istotna i zakup drogiej drukarki się nie opłaca, bo różnica w cenie zwróci się po zbyt długim czasie.

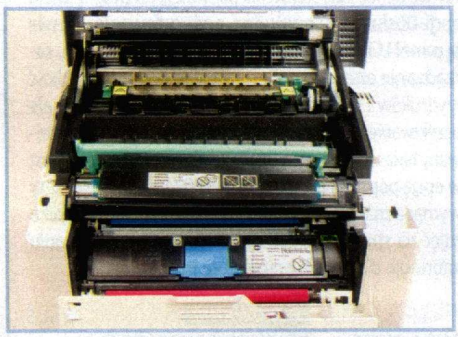
Wysoki pobór prądu

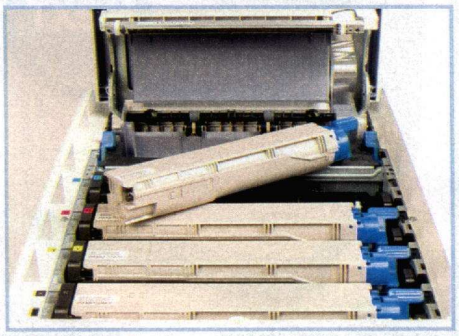
Aby wtopić toner w papier, niezbędna jest wysoka temperatura. Osiąga się ją za pomocą grzałek wbudowanych w rolki utrwalacza, które – niestety – zużywają sporo prądu. Najmniej (280 W) potrzebuje urządzenie firmy Xerox, najwięcej (1100 W) Konica Minolta. Ta ostatnia drukarka w trybie uśpienia utrzymuje grzałki w częściowej gotowości, gdyż pobiera wówczas aż 45 W (inne urządzenia – około 5 W). Zaletą takiego rozwiązania jest to, że pierwszą stronę uśpiona drukarka odda już po 21 s, a nie po 50 s jak inne testowane modele.

Efektywniejszym rozwiązaniem może pochwalić się jednak HP – jej modele zużywają około 290 W podczas druku, 5 W – w uśpieniu, a i tak pierwsza strona jest gotowa po 25 s.

Szybkość druku

Drukarki laserowe różnią się od atramentówek także szybkością pracy – wydruk w większości przypadków uzyskamy znacznie szybciej i będzie on całkowicie gotowy (atrament musi natomiast chwilę schnąć).





Cztery tonery i bębny (system in-line), ułożone jeden za drugim (zdjęcie po prawej), umożliwiają znacznie szybszy druk niż system karuzelowy – bęben wspólny dla wszystkich tonerów umieszczonych na obracającym się walcu lub jego odmiana hybrydowa (zdjęcie po lewej), tj. bęben osobny dla czarnego koloru i wspólny dla CMY.

Wykresy

Drukarka (producent, model)	Miesięczny koszt eksploatacji [zł] (50 zdjęć, 250 kolorowych grafik, 700 stron tekstu)
Brother HL-4040CN	177 zł
Samsung CLP-350N	245 zł
Oki C3450n	254 zł
Konica Minolta [1]	261 zł
Samsung CLP-315	270 zł
HP CP1215	274 zł
Xerox Phaser 6130	276 zł
Oki C3600n	314 zł
HP CP1515n	366 zł

im niższy koszt (krótszy pasek na wykresie), tym lepiej

Drukarka (producent, model)	Stosunek kosztów kompletu materiałów eksploatacyjnych do ceny drukarki
Brother HL-4040CN	0,47
Oki C3600n	0,56
Oki C3450n	0,88
Xerox Phaser 6130	0,89
Samsung CLP-315	1,15
HP CP1215	1,55
HP CP1515n	1,61
Samsung CLP-350N	1,66
Konica Minolta [1]	2,17

im niższy stosunek (krótszy pasek na wykresie), tym lepiej

Drukarka (producent, model)	Koszt druku strony A4 tekstu cz.-b. [zł]
Brother HL-4040CN	0,06 zł
Xerox Phaser 6130	0,08 zł
HP CP1215	0,09 zł
Konica Minolta [1]	0,09 zł
Samsung CLP-350N	0,09 zł
Samsung CLP-315	0,10 zł
Oki C3450n	0,11 zł
HP CP1515n	0,12 zł
Oki C3600n	0,13 zł

im niższy koszt (krótszy pasek na wykresie), tym lepiej

Drukarka (producent, model)	Koszt druku strony kolorowej grafiki A4 [zł]
Brother HL-4040CN	0,29 zł
Oki C3450n	0,37 zł
Samsung CLP-350N	0,39 zł
Konica Minolta [1]	0,42 zł
Samsung CLP-315	0,44 zł
HP CP1215	0,46 zł
Oki C3600n	0,48 zł
Xerox Phaser 6130	0,48 zł
HP CP1515n	0,62 zł

im niższy koszt (krótszy pasek na wykresie), tym lepiej

Drukarka (producent, model)	Koszt druku zdjęcia A4 [zł]
Brother HL-4040CN	1,09 zł
Oki C3450n	1,38 zł
Samsung CLP-350N	1,48 zł
Konica Minolta [1]	1,59 zł
Samsung CLP-315	1,71 zł
Oki C3600n	1,79 zł
HP CP1215	1,84 zł
Xerox Phaser 6130	1,92 zł
HP CP1515n	2,46 zł

im niższy koszt (krótszy pasek na wykresie), tym lepiej

Drukarka (producent, model)	Koszt zużytej przez rok energii [zł] (1 h pracy/7 h uśpienia/16 h wyłączone, 365 dni w roku, 0,4 zł/kWh)
HP CP1215	46 zł
Xerox Phaser 6130	46 zł
HP CP1515n	48 zł
Samsung CLP-315	49 zł
Brother HL-4040CN	95 zł
Samsung CLP-350N	128 zł
Oki C3600n	157 zł
Konica Minolta [1]	166 zł
Oki C3450n	189 zł

im niższy koszt (krótszy pasek na wykresie), tym lepiej

[1] magicolor 2530DL

Pod względem wydajności przetestowane drukarki różnią się dość znacznie. W przypadku wydruku tekstu różnice nie są duże, ale wyraźniej rysują się w przypadku drukowania zdjęć i dokumentów z grafiką. Najszybszym modelem do druku zdjęć okazał się model Oki C3600n – gotowy wydruk otrzymujemy po 20 s. Dla porównania średnia wartość dla pozostałych modeli wyniosła 25–32 s, a najdłużej na zdjęcie poczekają użytkownicy modelu HP CP1215 – aż 42 sekundy.

W wydrukach dokumentów z elementami grafiki czy w formacie PDF najlepszymi modelami po raz kolejny okazały się drukarki Oki – C3450n i C3600n. Obie uzyskały czas około 50 s dla 10-stronicowego dokumentu. Typową wartością dla innych modeli było 50–90 s. Kilka urządzeń ewidentnie nie radzi sobie z takimi dokumentami. Czas pracy w przypadku drukarek HP CP1225, Samsung CLP-315 i Konica Minolta jest bardzo długi – wynosi od 1,5 do ponad 5 min.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080949**

Procedura testowa

Dla uniknięcia kolizji z poprzednio instalowanymi na platformie testowej sterownikami od innych drukarek, przed rozpoczęciem testu system (Windows XP SP3) zainstalowaliśmy na nowo.

Szybkość druku dokumentów tekstowych zbadaliśmy przy wykorzystaniu specjalnie przygotowanego dokumentu tekstowego. Szybkość druku zmierzyliśmy w trybie domyślnym i ekonomicznym dla pojedynczej strony oraz 10 identycznych stron (w sterownikach wyłączana jest opcja sortowania). Szybkość druku tekstu z elementami grafiki/plików w formacie PDF zmierzyliśmy analogicznie jak w przypadku samego tekstu, przy wykorzystaniu odpowiednich, wzorcowych dokumentów.

Poprawność odzwierciedlenia odcieni szarości oraz równomierności pokrycia jednobarwnych powierzchni zmierzyliśmy za pomocą miernika GretagMacbeth Eye-One po wydrukowaniu odpowiednich wzorców. Ostrość krawędzi zbadaliśmy pod mikroskopem i oceniliśmy za pomocą programu Imatest.

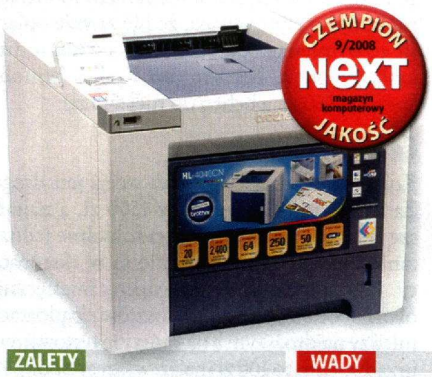
Koszty wydruków obliczyliśmy na podstawie danych przedstawionych przez producenta odnośnie wydajności materiałów eksploatacyjnych.

Zasobniki z tonerem oddzielone od bębna ułatwiają korzystanie z tańszych zamienników.

Droga przy zakupie, tania w eksploatacji

Brother HL-4040CN, cena: 1536 zł

miejsce: **1.**
wynik testu: **62**
www.brother.pl



Drukarka jest ciężka, nieporęczna, zajmuje dużo miejsca i bywa momentami zbyt hałaśliwa. **Zaletą są najniższe spośród testowanych urządzeń koszty eksploatacji, bardzo dobra wydajność i jakość druku oraz relatywnie łatwa obsługa** – z zastrzeżeniem nieoczywistego zamknięcia przedniej klapy. Drukarka długo się nagrzewa – na pierwszą stronę wydruku z reguły trzeba dłużej poczekać. Tekst i plik PDF są drukowane z niemal tą samą prędkością, natomiast dopiero bardziej szczegółowa grafika zabiera drukarce więcej czasu. Zaawansowani użytkownicy docenią bogaty interfejs konfiguracyjny z opcjami zarządzania energią i konfiguracją sieci.

ZALETY
■ duża szybkość pracy ■ dobra jakość wydruków ■ niskie koszty eksploatacji ■ interfejs PictBridge

WADY
■ znaczny rozmiar i ciężar ■ kiepska widoczność wyświetlacza

ROKOWANIA
■ znakomicie sprawdzi się tam, gdzie liczy się jakość i szybkość druku, a nie estetyka i wymiary sprzętu

Tania, elegancka i bardzo mała drukarka domowa

Samsung CLP-315; cena 575 zł

miejsce: **7.**
wynik testu: **46**
www.samsung.pl

Sprzęt przeznaczony dla małych firm i do zastosowań domowych. **Przyciąga uwagę przede wszystkim niezwykle atrakcyjnym wyglądem oraz niewielkimi gabarytami – na pewno zmieści się na każdym biurku.** Pod względem jakości i szybkości druku czarno-białego plasuje się w środku testu, w kolorze radzi sobie nieco gorzej. Ogromną zaletą urządzenia jest cicha praca – to najcichszy model w naszym zestawieniu. Atrakcyjność zakupu dodatkowo powiększa relatywnie niski koszt materiałów (czarny toner to wydatek 127 zł). Wadą jest brak możliwości dokupienia interfejsu sieciowego i niezbyt intuicyjny sposób wkładania papieru.

ZALETY
■ mała i lekka ■ względnie tanie materiały eksploatacyjne ■ cicha praca

WADY
■ brak interfejsu sieciowego ■ brak podajnika ręcznego ■ mała wydajność (szczególnie w kolorze)

ROKOWANIA
■ ze względu na niską cenę, niewielkie gabaryty i atrakcyjny wygląd znajdzie wielu zwolenników

Bogate wyposażenie i łatwa obsługa

Oki C3600n, cena: 1268 zł

miejsce: **2.**
wynik testu: **58**
www.oki.pl

Użytkowanie tego modelu nie nastręcza trudności, a zarówno panel, jak i sterownik pozwalają na zmianę wielu opcji. **Obsługa jest intuicyjna, a zdecydowanie ułatwia ją panel LCD, który pozwala na konfigurację sieci, zarządzanie energią i pokazuje zużycie tonerów.** Jakość wydruków i prędkość drukowania satysfakcjonują, ale oczekiwanie na gotowość do pracy po włączeniu i generowany hałas mogą być irytujące. Drukarka wyposażona jest w opcję poprawy jakości druku ProQ2400, która niestety wymaga znacznej ilości pamięci RAM. Przy wydruku kilku zdjęć na stronie drukarka po dłuższym przetwarzaniu informuje o przepełnieniu bufora pamięci.

ZALETY
■ niska cena ■ dostępna duża liczba rozszerzeń ■ wygodny interfejs użytkownika

WADY
■ długi czas uruchomienia i przygotowania do pracy ■ system ProQ2400 wymaga bardzo dużo pamięci

ROKOWANIA
■ zainteresuje poszukujących szybkiej drukarki z bogatymi opcjami, ale w akceptowalnej cenie

Test porównawczy kolorowych drukarek laserowych

0 – 33 | 34 – 67 | 68 – 100

Miejsce w teście		Wagi	1.		2.		3.		4.	
Urządzenie (producent i model)		100%	Brother HL-4040CN		Oki C3600n		Xerox Phaser 6130		Oki C3450n	
Cena (średnia rynkowa z dnia 08.08.2008 r.)			1536 zł		1268 zł		1349 zł		1048 zł	
Producent/dystrybutor			www.brother.pl		www.oki.pl		www.xerox.pl		www.oki.pl	
Ocena końcowa			62		58		55		54	
Opłacalność			37		38		35		39	
Efektywność		35%	74		77		59		76	
Obsługa		35%	64		56		62		45	
Możliwości		30%	44		38		43		38	
Wydajność	jednostki			Ocena		Ocena		Ocena		Ocena
Czas druku tekstu: 1 strona/10 stron [1]	s	4%	12/40	91	12/38	92	16/63	72	11/38	94
Czas druku tekstu: 1 strona/10 stron [2]	s	4%	14/38	89	12/38	92	16/63	72	11/38	94
Czas druku grafiki: 1 strona/10 stron [1]	s	3%	13/75	85	13/51	91	17/63	81	18/47	84
Czas druku grafiki: 1 strona/10 stron [2]	s	3%	13/80	84	14/51	89	17/63	81	14/47	90
Czas druku PDF: 1 strona/8 stron [1]	s	3%	14/34	93	15/56	87	19/102	69	16/62	83
Czas druku PDF: 1 strona/8 stron [2]	s	3%	15/37	91	15/69	84	19/102	69	15/103	76
Czas druku zdjęcia A4 ([2]/[3])	s	2%	27/29	86	20/21	94	78/95	27	22/27	90
Czas druku strony po wyjściu z uśpienia	s	4%	49	28	52	21	50	26	50	26
Równomierność pokrycia [3]/[2]		2%	0,7/0,86	93	0,75/0,83	93	10,61/0,37	51	0,95/0,81	92
Błąd wierności odwzorowania barw [3]/[2]		2%	41,37/39,41	34	36,05/36,97	40	59,6/58,76	3	35,43/35,21	42
Ostrość krawędzi [3]/[2]		2%	71,9/93,6	18	42,1/32,6	63	53/55	47	37,1/35	64
Odporność wydruków [4]		1%	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100
Minimalne marginesy na A4	mm	2%	3, 5, 3, 5	68	4, 5, 3, 5	66	4, 6, 5, 3	65	5, 3, 5, 4	66
Obsługa										
Wyświetlacz		2%	tekstowy, kolorowy	80	tekstowy, monochromat.	60	tekstowy, monochromat.	60	brak	0
Kalibracja drukarki		1%	całkowicie automatyczna	100	całkowicie automatyczna	100	całkowicie automatyczna	100	całkowicie automatyczna	100
Podstawowe możliwości sterownika		5%	ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, ręczny dwustronny, znaki wodne, korekcja kolorów, jasność druku, kontrastu	60	ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, jednej strony na wielu kartkach, ręczny dwustronny, znaki wodne, korekcja kolorów, tryb ekonomiczny	60	ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, funkcje diagnostyczne, korekcja kolorów, ustawianie jasności druku	55	ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, ręczny druk dwustronny, znaki wodne, korekcja kolorów	45
Dodatkowe możliwości sterownika		3%	skalowanie wydruku	30	dopasowanie kolorów, druk dwustronny, w skali szarości	50	korekcja koloru	40	druk w szarości, dopasowanie kolorów, oszczędność tonera	50
Liczba predefiniowanych profili druku		1%	1	10	1	10	1	10	1	10
Język drukarki		3%	PCL6	50	PS3, PCL, Epson FX, IBM Pro Printer III XL	40	Adobe PostScript 3, emulacja PCL 5c, emulacja PCL 6	60	PLC, Windows GDI, Direct Raster	30
Serwer WWW			wbudowany w drukarkę		wbudowany w drukarkę		wbudowany w drukarkę		wbudowany w drukarkę	
Funkcje serwera WWW		3%	konfiguracja, diagnostyka, statystyki	75	konfiguracja, diagnostyka, statystyki	75	konfiguracja, diagnostyka, powiadamianie	75	diagnostyka, statystyki	50
Koszty materiałów eksploatacyjnych [5]	zł	5%	105, 339, 311	87	139, 516, 596	82	200, 600, 0	66	186, 654, 482	66
Wydajność mat. eksploatacyjnych [5]	strony		2500, 3x 1500, 17 000		1500, 3x 1500, 15 000		2500, 3x 1500, 0		2500, 3x 2500, 15 000	
Konstrukcja tonera			bęben i toner oddzielone		bęben i toner oddzielone		bęben i toner zintegrowane		bęben i toner oddzielone	
Koszt druku: tekst/kol. grafika/zdjęcie A4	zł	5%	0,06/0,29/1,09	80	0,13/0,48/1,79	58	0,08/0,48/1,92	69	0,11/0,37/1,38	66
Maks. poziom hałasu	dBA	3%	52	38	62	9	52	38	51	41
Pobór mocy praca/spoczynek/uśpienie	W	3%	510/20	60	980/14	46	280/5	85	980/45	16
Możliwości										
Interfejsy standardowe		4%	USB,Ethernet	70	USB,Ethernet	70	USB,Ethernet	70	USB,Ethernet	70
Interfejsy opcjonalne		2%	brak	0	brak	0	WiFi	20	brak	0
Czytnik kart pamięci		1%	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0
Pojemność pamięci wbudowanej/maks.	MB	2%	64/576	11	128/640	17	128/1152	22	32/288	6
Pojemność HDD wbudowanego/maks.	MB	1%	brak/brak	0	brak/brak	0	brak/brak	0	brak/brak	0
Host USB		1%	PictBridge	80	brak	0	brak	0	brak	0
Moduł druku dwustronnego		1%	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
Podajnik papieru, pojemność		3%	zamykana kaseta, 250	56	zamykana kaseta, 200	47	zamykana kaseta, 250	56	zamykana kaseta, 250	56
Podajnik dodatkowy, pojemność		1%	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0
Podajnik ręczny		1%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Pojemność odbiornika wydruków		1%	150	73	150	73	150	73	150	73
Materiały eksploatacyjne w zestawie		2%	standardowe	100	startowe	30	standardowe	100	startowe	30
Dołączone oprogramowanie		2%	Web management, BR Admin, Status Monitor.	30	Color Swatch/Correct, Network Ext./Card Setup, Template Manager, PS Gamma, LPR Util.	60	sterownik, profile ICM	30	Template Manager, Color Swatch/Correct, Network Ext./Card Setup, LPR Util.	60
Maks. format druku		1%	A4	80	A4	80	A4	80	A4	80
Maks. rozdzielczość	dpi	1%	600x2400	58	600x1200	29	600x600	15	600x1200	29
Normatywne obciążenie miesięczne	strony	3%	35 000	32	35 000	32	40 000	37	35 000	32
Technologie poprawy jakości			brak		ProQ2400		korekcja koloru firmy Xerox		ProQ2400	
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)/masa	mm/kg	1%	420x470x350/29,1	48	376x479x290/21	63	398x466x418/17,2	41	376x479x290/21,3	63
Czas trwania gwarancji	lata	2%	2	34	2	34	2	34	2	34
Miejsce w teście		**Wagi**	**1.**		**2.**		**3.**		**4.**	

[1] tryb najszybszy [2] tryb domyślny [3] tryb oferujący najlepszą jakość [4] wilgotność, temperatura, ścieranie [5] toner czarny, komplet tonerów kolorowych, bęben [6] instalowany w systemie

	5.		6.		7.		8.		9.
	Konica Minolta magicolor 2530DL		**Samsung CLP-350N**		**Samsung CLP-315**		**HP CP1215**		**HP CP1515n**
	860 zł		928 zł		575 zł		649 zł		849 zł
	www.konicaminolta.pl		www.samsung.pl		www.samsung.pl		www.hp.pl		www.hp.pl
	■■■□□ 51		■■■□□ 50		■■□□□ 46		■■□□□ 46		■■□□□ 46
	■■□□□ 41		■■□□□ 38		■■□□□ 45		■■□□□ 42		■■□□□ 37
	■■■□□ 70		■■■□□ 67		■■■□□ 62		■■■□□ 60		■■■□□ 56
	■■□□□ 43		■■□□□ 48		■■□□□ 49		■■□□□ 41		■■□□□ 47
	■■□□□ 37		■■□□□ 33		■□□□□ 24		■■□□□ 35		■■□□□ 34
		Ocena		Ocena		Ocena		Ocena		Ocena
	14/41	88	11/37	95	9/43	95	22/70	58	23/70	57
	15/41	86	11/39	94	12/46	88	22/70	58	23/70	57
	14/252	45	19/75	75	27/92	59	30/155	40	30/95	53
	24/253	28	20/75	74	27/98	57	30/155	40	30/95	53
	24/108	60	20/200	46	30/129	45	33/85	50	33/238	16
	24/108	60	19/104	69	25/130	54	33/85	50	33/238	16
	32/34	81	28/31	85	27/35	84	42/42	71	41/40	73
	21	98	54	16	55	13	25	88	25	88
	0,6/0,66	95	1,57/1,27	88	1,29/1,22	89	0,54/0,54	95	0,7/0,7	94
	32,62/33,68	45	37,7/37,71	38	35,95/36,56	41	35,12/35,12	42	43,11/43,11	29
	48,4/41,7	56	62,2/49,5	45	63/51	44	49/50	51	47/47	53
	bardzo dobra	100	b. dobra, b. dobra, dobra	93	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100
	4, 4, 4, 4	68	4, 4, 4, 3	70	5, 4, 4, 4	66	3, 7, 4, 3	67	6, 2, 4, 4	68
	monochromatyczny	30	brak	0	brak	0	brak	0	tekstowy, monochromatyczny	60
	całkowicie automatyczna	100	brak takiej funkcji	0	całkowicie automatyczna	100	całkowicie automatyczna	100	całkowicie automatyczna	100
	ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, jednej strony na wielu kartkach, znaki wodne, funkcje diagnostyczne, ustawianie jasności, kontrastu	60	ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, druk jednej strony na wielu kartkach, ręczny dwustronny, druk broszury, znaki wodne, funkcje diagnostyczne	60	jakość druku, druk wielu stron na jednej kartce, jednej strony na wielu kartkach, ręczny dwustronny, druk broszury, znaki wodne, korekcja kolorów, ustawianie jasności, kontrastu	75	ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, ręczny dwustronny, druk broszury, znaki wodne	40	ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, ręczny druk dwustronny, znaki wodne	35
	obrót, przesunięcie, zoom wydruku	40	wydruk z dopasowaniem do strony (tylko Windows)	20	druk zaciemniony, cały w czerni, cyfrowy kolor Samsunga	40	motywy kolorów	30	druk w skali szarości, translacja czcionek na bitmapy.	40
	1	10	1	10	1	10	8	80	8	80
	Konica Minolta Raster Language	30	PostScript; PCL6; SPL-6	60	SPL-C (Samsung Printer Language Color)	30	GDI	10	HP PCL6, PS3	60
	wbudowany w drukarkę		wbudowany w drukarkę [6]		brak		brak		brak	
	diagnostyka, statystyki	50	konfiguracja, diagnostyka, statystyki, powiadamianie	100	brak	0	brak	0	brak	0
	294, 1461, 639	2	261, 600, 415	28	127, 339, 396	59	189, 522, 0	33	253, 696, 249	30
	4500, 3x 4500, 25 000		4000, 3x 2000, 20 000		1500, 3x 1000, 24000		2200, 3x 1400, 0		2200, 3x 1400, 25 000	
	bęben i toner oddzielone		bęben i toner oddzielone		bęben i toner oddzielone		bęben i toner zintegrowane		bęben i toner oddzielone	
	0,09/0,42/1,59	69	0,09/0,39/1,48	70	0,1/0,44/1,71	66	0,09/0,46/1,84	67	0,12/0,62/2,46	55
	52	38	49	46	47	52	47	52	49	46
	1100/5	50	827/7	60	300/5	84	290/4	85	295/5	84
	USB, Ethernet	70	USB, Ethernet	70	USB	40	USB	40	USB, Ethernet	70
	brak	0	brak	0	brak	0	WiFi	20	brak	0
	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0
	64/576	11	128/256	13	128/0	11	16/0	3	96/0	8
	brak/brak	0	brak/brak	0	brak/brak	0	brak/brak	0	brak/brak	0
	druk z USB flash, PictBridge	100	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0
	opcjonalny moduł	50	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
	odkryta taca, 200	27	zamykana kaseta, 150	38	zamykana kaseta, 150	38	zamykana kaseta, 150	38	zamykana kaseta, 150	38
	zamykana kaseta (opcja), 500	100	zamykana kaseta (opcja), 250	60	brak	0	brak	0	brak	0
	nie	0	nie	0	nie	0	tak	100	tak	100
	200	100	100	45	100	45	125	59	125	59
	startowe	30	startowe	30	startowe	30	standardowe	100	startowe	30
	monitor stanu drukarki	10	sterownik; SmartPanel; SetIP, SyncThru Web Admin Service	30	sterownik	0	HP Photosmart Essential, Basic Color Match, HP Easy Printer Care, HP Smart Web Printing	60	HP Photosmart Essential, Basic Color Match, HP Easy Printer Care, HP Smart Web Printing	60
	A4	80	A4	80	A4	80	A4	80	A4	80
	600x2400	58	600x2400	58	600x2400	58	600x600	15	600x600	15
	35 000	32	25 000	22	20 000	17	25 000	22	30 000	27
	brak		brak		brak		HP ImageREt 2400		HP real life technologies	
	430x500x380/20,7	38	390x420x270/14,8	69	388x390x285/11	70	400x453x254/17,6	68	399x453x254/18,3	68
	1	12	2	34	2	34	1	12	1	12
	5.		6.		7.		8.		9.	

Po okazyjnych cenach

Tak tanio jeszcze nie było! Karty graficzne, dyski twarde czy notebooki można kupić teraz po bardzo atrakcyjnych cenach.

Ponieważ wakacje dobiegają końca, producenci i sprzedawcy liczą na większy zysk. Dla wielu kupujących bodźcem do zakupów mogą być teraz stosunkowo niskie ceny. Rywalizacja AMD/ATI i Nvidii doprowadziła do obniżki wyśrubowanych ostatnio cen kart graficznych. Tradycyjne dyski twarde są coraz tańsze. Warto wspomnieć również o rosnącym segmencie miniaturowych notebooków. Można pomyśleć o ich zakupie ze względu na niewielkie rozmiary i niskie ceny.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080915**

Ranking

Prezentowane tabele z zestawieniami sprzętu to efekt pracy redakcyjnego laboratorium BITLab. Wszystkie znajdujące się w nich urządzenia zostały rzetelnie przetestowane. Wyrazem opinii o jakości danego sprzętu jest ocena końcowa. Co miesiąc uzupełniamy bazę o wyniki najnowszych, przetestowanych urządzeń. W rankingu przedstawiamy jednak tylko wybrane tabele. **Uwagi i opinie kieruj na adres: hardware@nextmag.pl.**

Legenda

ocena końcowa – wynik uzyskany przez produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu
dane techniczne – wybrane, podstawowe dane techniczne poszczególnych produktów prezentowanych w zestawieniach
wyniki testów – oznaczone symbolem NEXT to wyniki uzyskane przez produkt w testach laboratoryjnych
NOWOŚĆ – nowy produkt w rankingu

NEXT Procesory

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Podstawka	Rdzeń	Częstotliwość podstawowa	Cache L2	Pobór mocy: spoczynek/praca [W] NEXT	Odblokowany mnożnik maksymalny	Wydajność NEXT	Opłacalność NEXT
	1.	79	Intel Core 2 Quad QX9650	2900 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	12 288 KB	149/216	tak	85	15
	2.	71	Intel Core 2 Quad Q9300	660 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	6144 KB	124/178	nie	76	28
	3.	69	Intel Core 2 Quad Q6600	465 zł	LGA 775	Kentsfield	266 MHz	8192 KB	138/201	nie	73	33
	4.	69	Intel Core 2 Duo E8500	475 zł	LGA 775	Wolfdale	333 MHz	6144 KB	134/167	nie	73	32
	5.	68	Intel Core 2 Duo E6850	480 zł	LGA 775	Conroe	333 MHz	4096 KB	143/188	tak	71	32
NOWOŚĆ	6.	66	Intel Core 2 Duo E8300	430 zł	LGA 775	Wolfdale	333 MHz	6144 KB	137/167	nie	70	32
	7.	66	AMD Phenom X4 9850 BE	505 zł	AM2+	Agena	200 MHz	2048 KB	146/274	tak	67	30
	8.	65	AMD Athlon 64 X2 6400+ BE	430 zł	AM2	Windsor	200 MHz	2048 KB	113/220	tak	66	32
NOWOŚĆ	9.	63	Intel Core 2 Duo E8200	410 zł	LGA 775	Wolfdale	333 MHz	6144 KB	130/167	nie	66	32
NOWOŚĆ	10.	61	Intel Core 2 Duo E7200	285 zł	LGA 775	Wolfdale	266 MHz	3072 KB	130/173	nie	63	37
NOWOŚĆ	11.	60	AMD Phenom X4 9550	380 zł	AM2+	Agena	200 MHz	2048 KB	129/233	nie	62	31
NOWOŚĆ	12.	59	AMD Athlon 64 X2 5400+ BE	235 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	1024 KB	108/178	nie	59	40
	13.	59	AMD Athlon 64 X2 6000+	310 zł	AM2	Windsor	200 MHz	1024 KB	109/203	nie	62	34
NOWOŚĆ	14.	59	AMD Phenom X4 9350e	485 zł	AM2+	Agena	200 MHz	2048 KB	122/183	nie	61	27
NOWOŚĆ	15.	58	Intel Core 2 Duo E6750	435 zł	LGA 775	Conroe	333 MHz	4096 KB	145/201	nie	61	28
	16.	57	AMD Athlon 64 X2 5600+	290 zł	AM2	Windsor	200 MHz	2048 KB	113/202	nie	59	34
	17.	57	Intel Core 2 Duo E6550	405 zł	LGA 775	Conroe	333 MHz	4096 KB	142/175	nie	60	29
NOWOŚĆ	18.	56	AMD Phenom X3 8750	430 zł	AM2+	Toliman	200 MHz	1536 KB	136/199	nie	59	28
	19.	55	Intel Core 2 Duo E4600	320 zł	LGA 775	Conroe	200 MHz	2048 KB	118/161	nie	58	32
NOWOŚĆ	20.	54	Intel Pentium Dual Core E2220	220 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	2048 KB	119/155	nie	56	38
NOWOŚĆ	21.	53	AMD Athlon 64 X2 4850+	185 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	1024 KB	104/148	nie	54	40
	22.	53	AMD Athlon 64 X2 5200+	220 zł	AM2	Windsor	200 MHz	2048 KB	121/171	nie	54	37
NOWOŚĆ	23.	53	AMD Phenom X3 8450	260 zł	AM2+	Agena	200 MHz	1536 KB	135/199	nie	54	34
	24.	52	Intel Core 2 Duo E4500	340 zł	LGA 775	Conroe	200 MHz	2048 KB	115/149	nie	53	29
	25.	51	AMD Athlon 64 X2 5000+	230 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	1024 KB	121/171	nie	52	34
	26.	50	AMD Athlon 64 X2 4800+	180 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	2048 KB	121/167	nie	51	38
	27.	49	AMD Athlon 64 X2 4600+	170 zł	AM2	Windsor	200 MHz	1024 KB	134/203	nie	50	39
	28.	47	AMD Athlon 64 X2 4400+	180 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	1024 KB	109/153	nie	47	36
NOWOŚĆ	29.	46	Intel Celeron E1400	140 zł	LGA 775	Conroe-L	200 MHz	512 KB	128/137	nie	46	40
	30.	44	Intel Core 2 Duo E4300	260 zł	LGA 775	Conroe	200 MHz	2048 KB	121/144	nie	45	28
NOWOŚĆ	31.	42	AMD Sempron X2 2100	105 zł	AM2	Sherman	200 MHz	1024 KB	106/143	nie	41	42
	32.	42	AMD Athlon 64 X2 4000+	160 zł	AM2	Windsor	200 MHz	2048 KB	128/160	nie	42	34
	33.	24	Intel Celeron 440	130 zł	LGA 775	Conroe-L	200 MHz	512 KB	128/134	nie	22	22

NEXT Karty graficzne

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Unreal Tournament 3 [fps] [1] NEXT	Crysis – [fps] [1] NEXT	Taktowanie [MHz] GPU/RAM	Maks. pobór mocy [W] NEXT	Pamięć [MB]	Złącza wideo
	1.	67	Zotac GeForce GTX280 AMP! Edition	1580 zł	115/110/100	42/36/33	700/1150	190	512	2x DVI-I
	2.	67	EVGA e-GeForce 9800 GX2	1650 zł	101/97/94	45/41/34	600/1000	200	2x512	2x DVI-I, HDMI
NOWOŚĆ	3.	66	Zotac GeForce GTX260 AMP! Edition	1000 zł	120/110/101	45/36/31	650/1050	180	512	2x DVI-I
NOWOŚĆ	4.	63	Gigabyte RX487-521B-H	815 zł	124/113/113	36/33/29	750/900	130	512	2x DVI-I
	5.	61	Sapphire Radeon HD 4850	540 zł	115/100/95	35/29/25	625/993	108	512	2x DVI-I
	6.	61	Foxconn 9800GTX-512N OC780-2360	970 zł	125/113/104	42/33/27	780/1180	160	512	2x DVI-I
	7.	59	Asus EAH3870 X2 1GB TOP	1050 zł	110/99/85	35/29/24	850/954	223	2x512	2x DVI-I
	8.	58	MSI N9800GTX-T2D512-OC	900 zł	115/101/93	40/30/24	700/1100	141	512	2x DVI-I, HDMI
	9.	58	Zotac GF9800GTX 512MB DDR3 Dual DVI/HDTV	750 zł	112/99/91	39/29/24	675/1100	128	512	2x DVI-I, HDMI
	10.	57	EVGA e-GeForce 8800GTS KO 512MB	970 zł	110/102/95	39/30/25	740/990	138	512	2x DVI-I
	11.	54	Gigabyte GV-NX88T512HP	690 zł	114/100/87	36/27/22	700/920	95	512	2x DVI-I
	12.	51	Asus EN9600GT TOP	490 zł	105/88/75	27/19/17	720/1000	74	512	2x DVI-I, HDMI
	13.	51	mushkin 8800GT G92 512MB HP Overclocked v2	530 zł	110/99/87	35/27/22	675/950	92	512	2x DVI-I
	14.	49	Palit 9600GT Sonic PCI-E 512MB DDR3	480 zł	102/85/73	27/19/17	700/1000	86	512	2x DVI-I, HDMI, [2]
	15.	49	Gigabyte GV-NX96T512HP	470 zł	104/88/75	28/21/19	720/1008	70	512	2x DVI-I

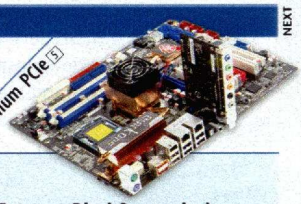
[1] 1280x1024/1600x1200/1980x1200 [2] DisplayPort

Zotac GeForce GTX280 AMP! Edition to nowość Nvidii – to aktualnie najszybsza, niestety droga, karta grafiki.

NEXT Płyty główne do procesorów Intela

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Mostek północny/ południowy	Standard audio, liczba kanałów	Interfejs sieciowy	Obsługiwana pamięć [2]	Pamięć [3]	Liczba slotów [4]	Regulacja częstotliwości magistrali [MHz]	Maksimum PCIe [5]
NOWOŚĆ	1.	77	Foxconn BlackOps	1100 zł	Intel X48/Intel ICH9R	7.1	2x GE [1]	DDR3/8/1600	4/2	3/0/0/3	płynna, do 999	255
	2.	75	Asus Maximus Extreme	800 zł	Intel X38/Intel ICH9R	7.1	2x GE	DDR3/8/1200	4/2	3/0/2/2	płynna, do 800	180
	3.	72	Gigabyte EX38-DS4	480 zł	Intel X38/Intel ICH9R	7.1	2x GE	DDR2/8/1200	4/2	2/0/3/2	płynna, do 700	150
	4.	72	DFI LanPartyLT X38	510 zł	Intel X38/Intel ICH9R	7.1	2x GE	DDR2/8/1066	4/2	3/0/1/3	płynna, do 700	250
	5.	71	DFI LanPartyLT P35	420 zł	Intel P35/Intel ICH9R	7.1	2x GE	DDR2/8/1066	4/2	3/0/1/3	płynna, do 700	250
	6.	71	MSI X48 Platinum	680 zł	Intel X48/Intel ICH9R	7.1	2x GE	DDR3/8/1600	4/2	4/0/1/1	płynna, do 800	200
	7.	69	Gigabyte EP35C-DS3R	290 zł	Intel P35/Intel ICH9R	7.1	GE	DDR2,DDR3/8/1066	6/2	1/0/3/3	płynna, do 700	150

[1] GE – Gigabit Ethernet [2] typ/maks. pojemność [GB]/ maks. obsługiwana częstotliwość [MHz] [3] liczba slotów/kanałów [4] PCI Express x16/x4/x1/PCI [5] [MHz]



Foxconn BlackOps to doskonała propozycja dla fanów ekstremalnego podkręcania procesorów Intela.

NEXT Notebooki

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Ekran	Procesor	Układ graficzny	Masa [g]	Czas pracy na akumulatorze [1]	Kompresja MP3/ WMV/H.264 [s] [2]
NOWOŚĆ	1.	64	MSI PR400-016PL Crystal Edition	3300 zł	14,1", 1280x800	Core 2 Duo T8300	Intel GMA X3100	2275	240/150	39,55/0,4/0,55
NOWOŚĆ	2.	58	Belinea o.book 4 BG45-P-030IL	3500 zł	12,1", 1280x800	Core 2 Duo T7100	Intel GMA X3100	2056	385/185	27,23/0,3/0,39
NOWOŚĆ	3.	56	LG E300-A.CPRFY	2656 zł	13,3", 1280x800	Core 2 Duo T5550	Radeon X1250	2070	175/108	27,23/0,3/0,37
NOWOŚĆ	4.	56	Fujitsu Siemens Esprimo Mobile U9200	2817 zł	12,1", 1280x800 [1]	Core 2 Duo T5250	Intel GMA X3100	2010	270/170	22,15/0,25/0,3
NOWOŚĆ	5.	56	Aristo Slim 1300	3043 zł	13,3", 1280x800	Core 2 Duo T5550	Intel GMA X3100	2160	210/120	27,92/0,39/0,42
NOWOŚĆ	6.	56	ICom LightBook 1325	3499 zł	13,3", 1280x800	Core 2 Duo T7500	GeForce 8400M G	2240	120/70	33,56/0,38/0,5
NOWOŚĆ	7.	55	Optimus OPTIbook ML 650H	2999 zł	13,3", 1280x800	P. Dual-Core T2370	GeForce 8400M G	2255	120/80	26,58/0,36/0,38
NOWOŚĆ	8.	55	Samsung Q45	3400 zł	12,1", 1280x800	Core 2 Duo T5450	GeForce 8400M G	1925	160/105	25,17/0,28/0,35
NOWOŚĆ	9.	54	Asus U6S	5999 zł	12,1", 1280x800	Core 2 Duo T7700	GeForce 8400M G	1640	75/50	35,34/0,43/0,5
NOWOŚĆ	10.	51	Twinhead J12S	3650 zł	12,1", 1280x800	Core 2 Duo T7100	Intel GMA X3100	1981	250/120	22,91/0,3/0,37
NOWOŚĆ	11.	50	Toshiba U400-10J	2800 zł	13,3", 1280x800	P. Dual-Core T2390	Intel GMA X3100	2047	120/75	11,86/0,22/0,36
NOWOŚĆ	12.	49	Packard Bell BG45-P-030IL	2900 zł	12,1", 1280x800	Core 2 Duo T5550	Intel GMA X3100	1590	140/80	27,45/0,3/0,4

[1] w stanie jałowym/podczas odtwarzania filmu HD [min] [2] [krotność - przyspieszenie względem czasu rzeczywistego]

MSI PR400-016PL Crystal Edition to elegancki (ozdobiony kryształami) i funkcjonalny, dość lekki notebook.

NEXT Digital Media Receiver

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Wbudowany czytnik kart pamięci/ odtwarzacz płyt DVD	Możliwość instalowania dysku twardego/poj. dysku wbud. [GB]	Złącza HDMI/ Component/ Composite/ S-Video/D-Sub/ DVI/EuroScart	Typ sieci przewodowej/ bezprzewodowej	Obsługiwane formaty wideo: DivX/ XviD/ MPEG-2/sd h264/ hd h264/QuickTime SD/QuickTime HD
	1.	65	Dvico Tvix M-4100SH	1250 zł	nie/nie	tak/320	1/1/0/1/0/0/0	F.E 1/brak	tak/tak/tak/tak/tak/tak/tak
	2.	63	Popcorn Hour A-100	950 zł	nie/nie	tak/0	1/1/1/1/0/0/0	F.E/brak	tak/tak/tak/tak/tak/tak/tak
	3.	59	Netgear EVA8000	900 zł	nie/nie	nie/0	1/1/1/1/0/0/1	F.E./802.11g	tak/tak/tak/tak/tak/tak/nie
	4.	53	Kiss 1600	1000 zł	nie/tak	nie/0	1/1/1/1/0/0/1	F.E./802.11g	tak/tak/tak/tak/tak/nie/nie
	5.	52	Ziova CS510	950 zł	nie/nie	nie/0	1/1/1/1/0/0/0	F.E./802.11g	tak/tak/nie/nie/nie/nie/nie
	6.	50	Linksys DMA2200	1000 zł	nie/tak	nie/0	1/1/1/1/0/0/1	F.E./802.11g,n	tak/tak/tak/nie/nie/nie/nie
	7.	47	D-Link DSM-520	800 zł	nie/nie	nie/0	1/1/1/1/0/0/0	F.E./802.11g	tak/tak/tak/nie/nie/nie/nie
	8.	41	D-Link DSM-510	660 zł	nie/nie	nie/0	1/0/1/1/0/0/0	F.E./802.11g	tak/tak/tak/nie/nie/nie/nie
	9.	41	Freecom 350 WLAN	1065 zł	nie/nie	tak/250	0/1/1/1/0/1/0	F.E./802.11g	tak/tak/tak/nie/nie/nie/nie

Dvico Tvix M-4100SH to fukcjonalna i wygodna w użytkowaniu przystawka multimedialna do telewizora.

prof. Janusz Filipiak

Urodzony w 1952 roku w Bydgoszczy. Prof. dr hab. w zakresie nauk technicznych. Ukończył Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie. W wieku 27 lat obronił doktorat, mając 32 lata został doktorem habilitowanym. Od 1997 roku jest profesorem zwyczajnym na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. W latach 1991–98 kierował Katedrą Telekomunikacji AGH.
W 1993 roku założył firmę Comarch SA, która początkowo działała przy kierowanej przez niego katedrze na uczelni, a w 1998 roku wprowadził ją na warszawską Giełdę Papierów Wartościowych. W tym roku przerwał także karierę naukową i skoncentrował się na zarządzaniu firmą, której do tej pory jest większościowym akcjonariuszem (ma 2/3 głosów na walnym zgromadzeniu).

Z uczelni na GIEŁDĘ

Wymaga od swoich ludzi pracy od rana do nocy. Płaci na światowym poziomie. W firmie ma 130 osób, które zarabiają ponad 6 tys. euro miesięcznie. Profesor **Janusz Filipiak**, założyciel i prezes jednego z największych w Polsce koncernów IT – Comarch SA, w rozmowie z magazynem NEXT.

NEXT: Jak z profesora Akademii Górniczo-Hutniczej stał się Pan biznesmenem, szefem jednej z największych firm IT w tej części Europy?

Janusz Filipiak: Nowoczesna nauka jest skomercjalizowana. Mniej prowadzi się badań podstawowych, więcej takich, które są wstępem do produkcji. W latach 80. prowadziłem prace wdrożeniowe na Zachodzie, w Australii, Kanadzie, Francji. W tego rodzaju badaniach, już podczas prac naukowo-badawczych, myśli się o biznesie. Trzeba umieć się przebić ze swoim wynalazkiem, opatentować go i sprzedać.

NEXT: Gdyby Pan nie wyjechał i nie poznał tego podejścia do nauki za granicą, czy w ogóle stworzyłby Pan firmę? Biznesowe nastawienie do nauki jest dość rzadkie wśród badaczy w Polsce.

JF: Jeszcze przed wyjazdem w 1984 roku miałem ciągoty do badań o charakterze komercyjnym. W Hucie Katowice pracowałem przy projektowaniu systemu informatycznego dla ciągu stalownia – walcowania. Podobny system współtworzyłem w Japonii w 1976 roku. Myślę, że bez doświadczeń z Zachodu robiłbym w Polsce coś podobnego.

NEXT: Dobrze się Panu powodziło na Zachodzie, dlaczego więc postanowił Pan wrócić do kraju zaledwie po kilku latach?

JF: Emigracja jest ciężkim kawałkiem chleba. Ludzie emigrują z konieczności. Wtedy motywacją był znacznie wyższy poziom życia na Zachodzie niż w Polsce. Po pięciu latach tułania się po świecie zadaliśmy sobie z żoną pytanie, czy chcemy zostać, czy wracać do kraju. Decyzja o powrocie była tym łatwiejsza, że zaszły w tym czasie zmiany polityczne. Przede wszystkim można było mieć w domu paszport. Już wtedy wiedziałem, że mogę znaleźć pracę w dowolnym kraju, więc decyzja o powrocie nie musiała być ostateczna. Wiedzieliśmy, że jak coś nie zagra, to mając w ręku paszport, będziemy mogli wyjechać.

NEXT: Chyba jeszcze ważne było to, że można było tu założyć biznes?

JF: W 1989 roku jeszcze nikt nie wiedział, jak to będzie. Wtedy o własnej firmie nie myślałem. Wróciłem na uczelnię, gdzie zostałem szefem katedry telekomunikacji.

NEXT: Od Pana powrotu do założenia Comarchu minęło kilka lat...

JF: Firma powstała w 1993 roku, czyli dokładnie 15 lat temu.

NEXT: Jaki produkt umożliwił Panu rozpoczęcie działalności biznesowej?

JF: TP SA zleciła nam projekt badawczy, który zakładał stworzenie systemu nadzoru sieci – Sestel. Ten system jest do dzisiaj używany. Rejestruje on wszystkie zasoby sieci: łącza transmisyjne, centrale telefoniczne itd. Po wykonaniu pracy badawczej w ramach katedry okazało się, że ktoś musi ten system zrealizować. Wtedy rektor poradził mi, żeby założyć firmę. W ramach uczelni to wdrożenie byłyby trudno wykonalne. Brakowało etatów, zdolności kredytowej, możliwości prowadzenia działalności czysto komercyjnej.

Czym się zajmuje Comarch SA?

COMARCH
INFORMATION TECHNOLOGY

Comarch to druga co do wielkości polska spółka IT. Zajmuje się budowaniem systemów informatycznych, a także produkcją i sprzedażą oprogramowania dla firm i administracji. Działa przede wszystkim w pięciu sektorach: telekomunikacji, bankowości, handlu i usług, administracji publicznej oraz małych i średnich firm. Spółka od 1998 roku notowana jest na warszawskiej giełdzie. W dniu pisania artykułu (połowa lipca) kapitalizacja spółki wynosiła 540 mln zł.

Comarch cały czas rośnie

Aż połowa przychodów firmy pochodzi ze świadczenia usług związanych z budowaniem systemów informatycznych. Sprzedaż licencji na własne oprogramowanie to tylko 15 proc. przychodów w 2007 roku.

Comarch powstał przy uczelni jako firma wykonawcza. Tak funkcjonował przez 5 lat. Jednocześnie byłem szefem katedry, w ramach której robiliśmy prace badawczo-naukowe, i szefem firmy wykonawczej, która rozwijała się niezależnie, choć funkcjonowała początkowo w budynku AGH. To, co zrobiliśmy, to amerykański model spin-off, w ramach którego wykształciły się takie firmy, jak Cisco czy Sun. Ścisła symbioza z uczelnią trwała aż do momentu naszego wejścia na giełdę w 1998 roku. Wtedy musiałem zdecydować, którą ścieżką iść: być prezesem czy zostać na uczelni. Trudno było kierować katedrą i jednocześnie szefować firmie, która zatrudniała już wówczas około 400 osób i miała 70 mln dolarów przychodu.

NEXT: Czy komukolwiek w naszym kraju udała się podobna droga?

JF: Zarówno w Polsce, jak i Europie często zdarza się, że profesorowie mają swoje firmy. Jednak mało kto decyduje się pójść na całość tak jak ja i całkowicie zostawić uczelnię.

NEXT: Jak długo Telekomunikacja była najważniejszym klientem?
JF: TP SA była jedynym klientem do 1996 roku, kiedy to zaczęliśmy robić także systemy dla bankowości. Stosunkowo szybko musieliśmy zdywersyfikować ofertę. Obecnie kierujemy nasze produkty i usługi do pięciu obszarów. Poza telekomunikacją i bankowością są to: sektor usługowy (np. hipermarkety, stacje benzynowe), sektor publiczny (administracja państwowa i samorządowa) oraz małe i średnie przedsiębiorstwa. Dywersyfikacja pozwala ustabilizować rozwój niezależnie od tego, jaka jest sytuacja w pojedynczych segmentach rynku.
NEXT: Na korytarzach Comarchu można spotkać niemalże wyłącznie młodych ludzi. Czy polityka zatrudniania absolwentów wynika z tego, że Comarch zaczął właśnie na uczelni?
JF: Nie tylko zaczęliśmy na uczelni, ale także rozwijaliśmy się w oparciu o bardzo nowoczesne technologie. Pierwsze projekty bazowały na środowisku UNIX i bazie danych Oracle. To była wtedy platforma nieznana w Polsce i trzeba było się jej nauczyć od podstaw. A jak wiadomo, najlepiej uczą się młodzi ludzie. Pierwsza rekrutacja wyglądała tak, że na wykładzie zapytałem, kto chce pracować, i od razu zgłosiło się kilka osób.

Dzięki pracy na uczelni miałem dostęp do kapitału ludzkiego. Właśnie kapitału. To określenie nie jest obraźliwe – ono jest jak najbardziej właściwe. Drugim czynnikiem, który wymusza zatrudnianie absolwentów, jest to, że w ciągu ostatnich 10 lat stworzyliśmy bez mała 3000 miejsc pracy, z czego w 2006 roku ponad 600 miejsc pracy, a w 2007 roku ponad 300 miejsc pracy. Trudno tyle osób wyłuskać z innych firm! Można ich pozyskać tylko z rynku pierwotnego, czyli po prostu na uczelni. Podstawowym instrumentem rekrutacji w Comarchu są staże letnie. Organizujemy je dla studentów po trzecim roku. W tym roku będzie praktykowało 250 osób z całej Polski. To kosztowne, ale się opłaca, bo po takich stażach część osób od razu do nas wraca na stałe.
NEXT: Studentów jakich specjalności cenicie najbardziej w Comarchu?
JF: Przede wszystkim informatyków, w dalszej kolejności dyscypliny związane z biznesem, czyli zarządzanie i marketing, oraz finanse i rachunkowość.

Comarch w liczbach

- **581** mln zł – obrót firmy w 2007 r.
- **41** mln zł – zysk Comarchu w 2007 r.
- **10** – liczba oddziałów w Polsce
- **10** – liczba oddziałów zagranicznych
- **2853** – liczba pracowników
- **702** – liczba programistów
- **147** – liczba pracowników biur zagranicznych
- **389** – tyle miejsc pracy powstało w 2007 r.
- **27** – średnia wieku pracowników (18 proc. to studenci)
- **3** – tylu mężczyzn przypada na jedną kobietę
- **4** – liczba budynków w kampusie Comarchu w Krakowie

NEXT: Nie obawiacie się konkurencji? Coraz więcej światowych firm IT próbuje pozyskać zdolnych absolwentów polskich uczelni, np. Google.
JF: Konkurencja wcale nie jest taka duża. Google zatrudnia raptem kilkadziesiąt osób. Widzę inny trend. Zagraniczne firmy przestają otwierać centra badawczo-rozwojowe w Polsce, bo koszty zatrudnienia informatyków wzrosły i zbliżyły się do zarobków w krajach zachodnich, m.in. za sprawą wzrostu wartości naszej waluty.
NEXT: Skoro zatrudnianie inżynierów w Polsce przestanie się opłacać, czy rozważa Pan przeniesienie części prac do tańszego kraju, np. do Indii czy na Ukrainę?
JF: Koncepcja, że zatrudnimy tanich ludzi np. na Ukrainie, jest fałszywa. Jak tylko nauczą się nowoczesnych metod programowania, będą chcieli zarabiać tyle co ich koledzy w Polsce. Jeżeli informatyk posiada umiejętności wymagane na globalnym rynku pracy, zna Javę, umie projektować i pisać oprogramowanie w środowisku Eclipse, to chce mieć taką samą pensję, niezależnie od tego, czy mieszka w Polsce czy w Indiach. Rynek pracy jest globalny, więc pensja także jest globalna.

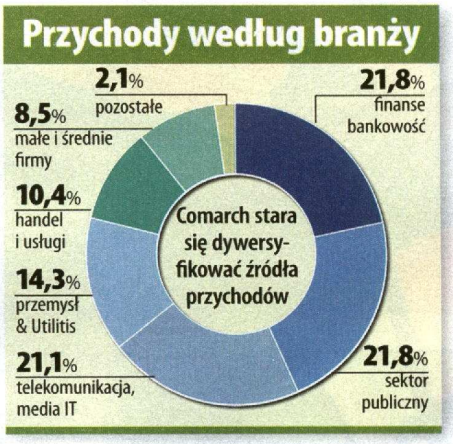
Dla nas problemem jest przede wszystkim znalezienie człowieka, który może dobrze wykonać pracę. Jeśli go znajdziemy, płacimy na światowym poziomie. Mam w firmie 130 osób, które zarabiają ponad 6 tys. euro. Jak to powiedziałem w jednym z banków europejskich, gdzie jestem w komitecie doradczym, to mnie pytali, czy nie mam dla nich pracy. W środowisku fachowców o kwalifikacjach na najwyż-

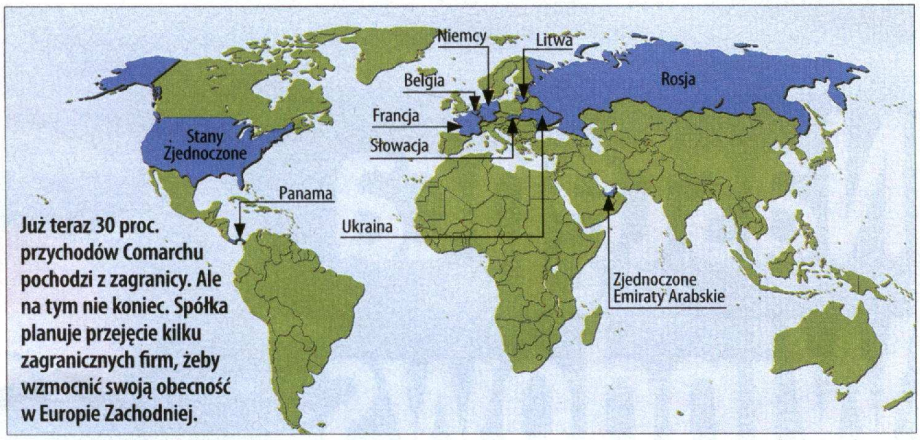
Comarch wdraża głównie własne rozwiązania, bo może lepiej dopasować je do potrzeb odbiorcy niż oprogramowanie licencjonowane.

15 proc. na innowację

Mówi Grzegorz Kołodziej, który zajmuje się w Comarchu zdobywaniem funduszy UE na prace badawcze.

NEXT: W jakich dziedzinach prowadzone są prace badawczo-rozwojowe?
GK: Prace badawczo-rozwojowe prowadzimy we wszystkich pięciu sektorach, w jakich działa spółka. Są to: telekomunikacja, bankowość, handel i usługi, administracja publiczna oraz małe i średnie firmy. Comarch dużo inwestuje w badania i rozwój. Stanowi to aż 15 proc. przychodów. Nie jesteśmy pośrednikiem w sprzedaży, który wdraża rozwiązania, bazując na oprogramowaniu licencjonowanym u zewnętrznych producentów. Większość sprzedawanych produktów powstaje wewnątrz spółki. To duża zaleta, bo własne oprogramowanie możemy modyfikować bez ograniczeń i dzięki temu lepiej dopasować je do potrzeb konkretnego klienta.
NEXT: Konkretne przykłady?
GK: Biorąc jako przykład sektor telekomunikacyjny, zrealizowaliśmy m.in. projekt pod nazwą międzyoperatorski optymalizator kosztowy. W przypadku małych i średnich przedsiębiorstw przykładem może być projekt zintegrowanego systemu zarządzania dla małych i średnich firm z modułem wspomagania decyzji.
NEXT: Te projekty nie są w całości finansowane przez Comarch...
GK: Jako że są to projekty innowacyjne, prace badawcze w tych dwóch obszarach są współfinansowane ze źródeł zewnętrznych w ramach funduszy strukturalnych. Dokładnie w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego – Wzrost Konkurencyjności, którym w naszym kraju zarządza Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Ten program ma za zadanie wspierać polski biznes, m.in. przez współfinansowanie rozwoju produktów i usług, które zwiększają konkurencyjność firm. Warunkiem otrzymania dofinansowania w ramach tego programu jest m.in. to, że efekt prac badawczo-rozwojowych zostanie przekształcony w produkt, który następnie może być wdrożony u klientów.
NEXT: Czy prace badawcze są prowadzone wyłącznie wewnątrz firmy, czy uczestniczą w nich także placówki naukowe?
GK: W przypadku programów współfinansowanych z funduszy strukturalnych (łącznie 14) partnerem są polskie uczelnie. W międzyoperatorskim systemie dla telekomunikacji partnerem była Akademia Górniczo-Hutnicza z Krakowa. W tworzeniu systemu zarządzania dla MŚP współpracowała Akademia Ekonomiczna z Poznania. W projektach, które realizujemy w ramach programów Unii Europejskiej, partnerami są też przedsiębiorstwa z całej Europy.
NEXT: W jaki sposób przebiega współpraca z uczelniami?
GK: Poprzez realizację projektów w ramach SPO WKP uczelnie otrzymują część projektu do opracowania. Nasi partnerzy najczęściej biorą udział w projektach na etapie badań naukowych. Na przykład realizują analizę procesów biznesowych, która staje się podwaliną do prac programistycznych. Tworzenie prototypu aplikacji oraz produktu przebiega już wewnątrz firmy.
NEXT: Dziękujemy za rozmowę.





szym poziomie światowym w Polsce są wyższe zarobki niż np. w Stanach Zjednoczonych.

NEXT: Kim są ci ludzie?

JF: Młodzi, zdolni i pracują od rana do nocy. Mają talent nie tylko do biznesu czy projektowania, ale przede wszystkim do rozwiązywania problemów. Ten, kto tyle zarabia, musi sam rozwiązywać problemy. Nie może iść do kogoś i płakać. Musi sam sobie poradzić, żyć w stresie – za to są pieniądze.

NEXT: Jaki jest Pana zdaniem klimat dla innowacji w naszym kraju. Wiele osób twierdzi, że fatalny, że w Polsce można tylko budować montażownie i taśmy do produkcji komputerów.

JF: To jest problem Warszawy i dziennikarzy. Najważniejsze gazety opisują rzeczywistość przez pryzmat zagranicznych inwestycji i globalnych koncernów. Jednak najciekawsze rzeczy dzieją się w polskich przedsiębiorstwach, które, przypomnijmy, wytwarzają 55 proc. przychodu narodowego. To przede wszystkim małe i średnie firmy, które nie tylko są innowacyjne, ale także rozwijają produkcję, inwestują w kapitał ludzki, maszyny, informatykę. Comarch nie jest jedynym przykładem. My po prostu przyciągamy więcej uwagi zarówno ze względu na branżę, w jakiej działamy, jak i przez moją osobę. Wiele firm rozwija się na tyle dobrze, żeby skutecznie konkurować z innymi przedsiębiorstwami na rynku europejskim.

NEXT: Wspomniał Pan o rynku globalnym. Jako że sprzedajecie za granicę, musicie konkurować ze światowymi brandami. Jak radzicie sobie z takimi gigantami, jak SAP czy Oracle?

JF: Trzeba mieć dużo siły, żeby konkurować z tymi firmami. Staramy się to robić i niektóre przetargi wygrywamy. Powoli zaczynamy być dostrzegani jako gracz. Szukamy nisz. W tych niszach się rozszerzamy. Co więcej, chcemy kupić kilka firm na Zachodzie, przede wszystkim we Francji i w Niemczech, co pomoże nam ugruntować pozycję na tych rynkach. Już teraz ponad 30 proc. naszego przychodu pochodzi z eksportu.

NEXT: Jakie to nisze?

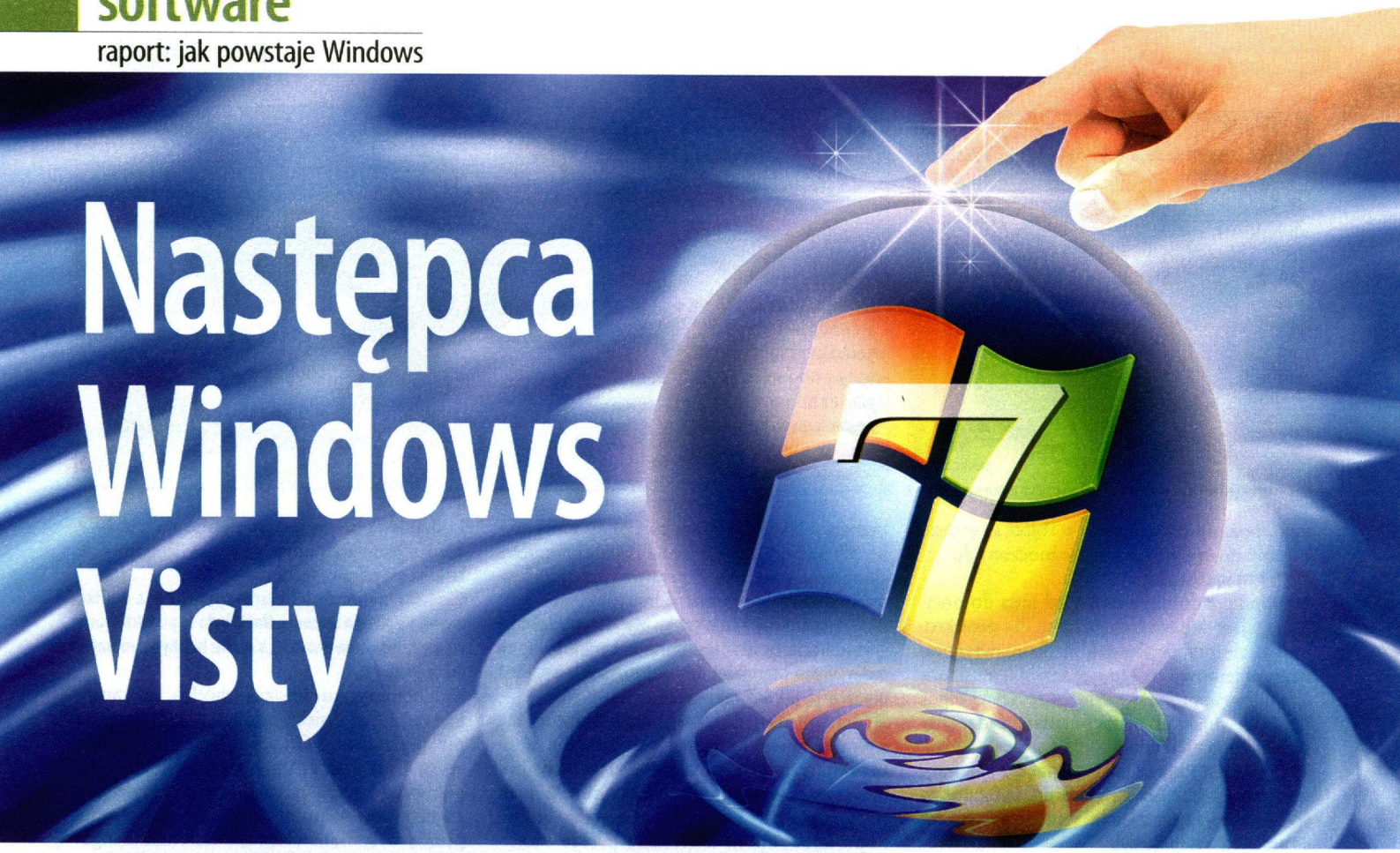
JF: Na przykład systemy lojalnościowe, w których zbiera się punkty i dostaje nagrody. Systemy dla telekomunikacji, gdzie jesteśmy uwzględniani przez Gartnera i inne firmy analityczne. Należymy do pierwszej dziesiątki dostawców światowych. Na ile skutecznie powalczymy, czas pokaże. Ale jestem dobrej myśli. Ludzie w Polsce są jeszcze żądni sukcesu, zarabiania pieniędzy, zmotywowani. To nam daje kolosalną przewagę.

NEXT: Na koniec chcielibyśmy spytać Pana o piłkę nożną. Kupił pan Cracovię. Na ile było to podyktowane względami biznesowymi, a na ile hobby i sympatią do tego klubu.

JF: Hobbystycznie można chodzić na mecze i dawać kilka tysięcy miesięcznie. Natomiast my postrzegamy Cracovię jako ważną część grupy Comarch, która – przypominam – jest publiczną spółką notowaną na giełdzie. Zaangażowanie w klub to duże przedsięwzięcie, przede wszystkim o charakterze marketingowym. Tak to traktujemy. Niestety, kibice są rozżaleni takim podejściem. Oni chcą, żebym był tam całym sercem i czterema nogami. Dawał wszystkie pieniądze na kupno wielkich piłkarzy. Jednak nie tędy droga! Nam, oczywiście, zależy na sukcesie klubu i będziemy go budować. Ale tak jak buduje się firmę. Spokojnie. Na razie z roku na rok nie tylko inwestujemy pieniądze, ale także wkładamy dużo pracy w stworzenie dobrej kadry, zarówno jeśli chodzi o zarząd klubu, jak i ekipę trenerską i zawodników.

NEXT: Dziękujemy za rozmowę.

Następca Windows Visty



Ponieważ od premiery Visty minęły już blisko dwa lata, Microsoft od kilku miesięcy systematycznie informuje opinię publiczną o pracach nad kolejnym, lepszym systemem operacyjnym, czyli Windows 7. Ma być najbardziej innowacyjny ze wszystkich Windows, jakie kiedykolwiek powstały w Microsofcie.

Microsoft rozpoczyna tworzenie nowego systemu jeszcze przed ostatecznym wydaniem wersji, nad którą aktualnie pracuje. Nie inaczej było z Windows 7 (nazwa od numeru jądra systemu). Pierwsze wzmianki pojawiły się w prasie już w 2002–2003 roku, czyli jeszcze przed ukazaniem się Visty – wtedy przydzielono mu nazwę kodową Blackcomb, która później została przemianowana na Vienna.

Termin przekazania Windows 7 do tłoczni był kilkakrotnie zmieniany. Jednak wszystko wskazuje na to, że system pojawi się na rynku na początku 2010 roku. Duży wpływ na dość szybkie wydanie Windows 7 ma słaba sprzedaż Visty, a także niezadowolenie użytkowników korzystających z tego systemu.

Cykl powstawania Windows

Windows Vista miał się ukazać w 2003 roku, jednak brak koordynacji pomiędzy grupami programistów doprowadził do opóźnień. Zdecydowano się na skorygowanie założeń i rozpoczęcie prac nad Vistą od początku. Wtedy też wprowadzono nowy podział na zespoły projektowe oraz powołano Core Operating System Division, który koordynował początkowy etap tworzenia systemu (patrz ramka: „Grupy programistów Windows").

Wprowadzono również politykę buildów polegającą na tym, że w momencie kiedy jeden zespół programistów spóźniał się z pracami lub poprawiał błędy, które powstały przy próbie stworzenia buildu, to pozostałe grupy musiały czekać. Dzięki temu na każdym etapie można było uzyskać kompilujący się i działający system. Na takich samych założeniach opiera się praca nad Windows 7. Kieruje nią Steven Sinofsky, który wcześniej przewodził grupie tworzącej najnowsze wydanie Office'a. Można przypuszczać, że fakt ten znacząco wpłynie na interfejs i sposób zarządzania Windows 7.

Etapy produkcji systemu

W przypadku Windows pierwszym etapem produkcji jest zebranie uwag od użytkowników korzystających z poprzedniej wersji systemu, przegląd rynku oprogramowania, nowych technologii, a także możliwości, które wiążą się z wykorzystaniem nowego sprzętu. Waż-

Roadmap Windows 7

Każdy z Windows przed wydaniem wersji RTM przechodzi przynajmniej 7–10 głównych etapów. Po każdym z nich tworzona jest wersja dla testerów wewnętrznych, natomiast do zewnętrznych trafiają późniejsze wydania RC. Dzięki takim działaniom Microsoft otrzymał wiele cennych uwag od użytkowników, a także znalazł nowy sposób na promocję systemu.

2002/2003

Windows 7 był planowany jako następca XP, jednak po pewnych zmianach wydano Vistę, a Viennę, jak na początku określano Windows 7, przełożono na bliżej nieokreśloną przyszłość.

30.01.2007

wydanie Windows Visty

20.07.2007

Wstępne informacje

Opublikowano dane odnośnie nowego systemu operacyjnego mającego zastąpić Vistę.

styczeń 2008

Windows 7 M1

Microsoft wysłał pierwszą wersję do testerów. Opierała się ona w dużej mierze na Viście.

kwiecień 2008

Windows 7 M1R2

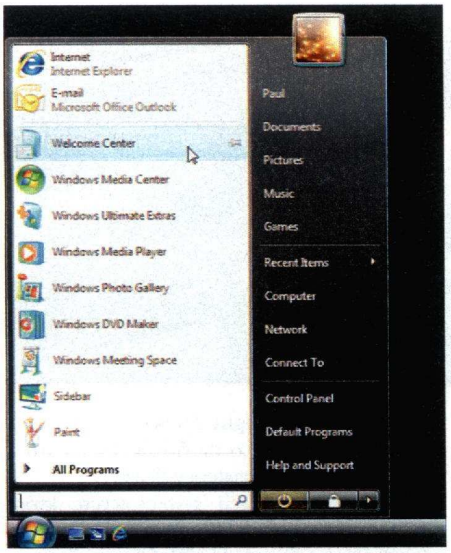
Microsoft odświeżył wydanie Windows 7. Zmiany były bardzo niewielkie.

sierpień 2008

Windows 7 M2

Kolejne wydanie Milestone 2 to poprawki i praca nad nowymi rozwiązaniami.

WYDANIA OKREŚLONE



Na tym etapie prac menu Start Windows 7 nie różni się zbytnio od tych, jakie znamy z Visty. Nowy jest tylko sposób przypinania skrótów do menu.

Najciekawsze informacje o Windows 7

- Nazwy kodowe Windows 7 to m.in. Vienna oraz Blackcomb.
- Wydane zostaną wersje 32- i 64-bitowe.
- Na rynku pojawi się najwcześniej na początku 2010 roku ze względu na trzyletni cykl produkcyjny.
- Prawdopodobne będą dwie wersje – dla standardowego użytkownika i do zastosowań profesjonalnych.
- Jądro systemu będzie oparte na Windows Vista SP1, co ma zapewnić kompatybilność wstecz.
- W związku z chęcią poprawy bezpieczeństwa uaktualniony zostanie system UAC (ang. User Account Control).
- Zmiany w Panelu sterowania obejmą nowy wygląd i kilka nowych ikon, np. Device Center i Recovery Center.
- MinWin znajdzie się w systemie operacyjnym Windows 7, ale nie jako jądro, tylko jeden z najważniejszych komponentów.
- Prawdopodobnie dane z Internet Explorera będzie można przechowywać na koncie Windows Live (podobnie jak w projekcie Weave Mozilli). Windows 7 ma być mocno powiązany z Windows Live (przechowywanie ustawień, poczty, stron itd. na serwerze).
- Instalacja systemu trwa około 10 minut.
- Obecny interfejs zostanie całkowicie zmieniony, inaczej będzie zorganizowany Windows Explorer i pasek zadań. Prawdopodobnie nie będzie menu.
- Będzie można montować dyski VHD (Virtual Hard Disk) bezpośrednio w systemie.
- Rozpoznawanie mowy, które zostało uruchomione w Windows Vista, będzie rozwijane jako główna metoda komunikacji z interfejsem systemu, ale nie zastąpi myszy i klawiatury. Dodane zostanie także rozpoznawanie pisma odręcznego. Kontrola nowego systemu będzie odbywać się za pomocą gestów i ruchów wydawanych na ekranie dotykowym w technologii multitouch tak jak w MacOS X – projekt Surface.
- NTFS zostanie zastąpiony przez WinFS.
- Niepodpisane aplikacje będą uruchamiane w trybie sandbox. Windows 7 będzie zawierać poprawione biblioteki zarządzania grafiką. Ma to umożliwić lepsze wykorzystanie mocy obliczeniowych zawartych w najnowszych GPU.
- Nowe aplikacje, uaktualnienie Windows Explorer, a szczególnie mechanizmów kompresji, a także interfejsu, który ma być teraz bardzo podobny do tego znanego z Office'a 2007. PowerShell V2 znajdzie się na stałe w systemie i zastąpi dotychczasową konsolę. Zaktualizowane zostaną wersje Painta i WordPada. Pojawi się nowy Windows Media Player 12 i nowa przeglądarka, być może IE8 lub IE8.5.
- Pojawi się nowy Device Manager, a także Windows Photo Gallery, korzystający z funkcjonalności internetowego Windows Live Photo Gallery.

ne są także pomysły przedstawione przez pracowników działu Research & Development, zajmujących się rozwijaniem futurystycznych projektów. Po zebraniu tych informacji tworzy się specyfikację i założenia systemu – to najważniejsza część podczas prac projektowych.

Kolejne etapy produkcji dotyczą powstania kodu i jego testowania. Na początku można wyróżnić etap tworzenia Milestones (kamieni milowych), w trakcie którego powstają fundamentalne elementy systemu. Każdy z nich testowany jest jeszcze na poprzedniej stabilnej wersji Windows (w przypadku Seven na Viście). Po publikacji 2–3 buildów oznaczonych jako Milestones kod systemu przechodzi do fazy alpha. Polega ona na połączeniu stworzonych poprzednio elementów w jedną całość. Taki system wykorzystuje nowe jądro i aplikacje.

Następne etapy to głównie fazy testów beta i Release Candidate. Mają one na celu wykrycie i usunięcie wszystkich możliwych niezgodności, nawet gdyby trzeba było zrezygnować z niektórych funkcji przewidzianych w nowym systemie. Na koniec budowany jest build RTM, czyli Ready to Manufacture.

Do momentu powstania tego artykułu (koniec lipca) zostały opublikowane trzy wersje Milestones: M1, M1R2 i M2 (patrz: infografika „Roadmap Windows 7"). Prace nad stworzeniem kolejnych testowych buildów muszą zostać przyspieszone, jeśli nowy Windows ma się pojawić na przełomie 2009/2010 roku.

Nowe, stare fundamenty

Największe kontrowersje budzi nie data wydania Windows 7, tylko to, co nowego się w nim znajdzie. Szczególnie że ma to być najbardziej przełomowy z opublikowanych dotąd systemów. Jeszcze kilka miesięcy temu pojawiły się pogłoski, że Windows 7 jako system stworzony od zera będzie niekompatybilny z wcześniejszymi wydaniami OS-ów Microsoftu. Zwłaszcza że dużo mówiło się o projekcie Singularity i MinWin, czyli nowej wersji jądra systemowego. Ostatecznie okazało się, że nie jest to samodzielne serce nowego Windows, tylko jego ważna część, która znajdzie się w Windows 7.

Zwalczono także spekulacje na temat tworzenia systemu od podstaw, ponieważ wiązałoby się to z napisaniem wszystkich dostępnych aplikacji od nowa (chyba że zaprojektowano by odpowiednie interfejsy API zapewniające kompatybilność ze starszymi wersjami programów). Bill Gates tuż przed swoim odejściem zapowiedział, że Seven będzie udostępniany zarówno w wersjach 32-, jak i 64-bitowych. Bardzo prawdopodobny jest powrót do mniejszej liczby licencji nowego Windows. Gates wspomniał także, że Windows 7 nie będzie wymagał do pracy aż tak wydajnych komputerów jak w przypadku Visty. Przykładowo ma być zmniejszone zapotrzebowanie na pamięć RAM. Gates zaznaczył również, że nowy system ma być bezpieczniejszy. Można przypuszczać, że zmieni się sposób działania UAC, a także mechanizm instalacji niepodpisanych sterowników.

Interfejs bez menu, sterowanie głosem i gestami

Innowacyjny, czyli z zaimplementowanymi najnowszymi technologiami – taki ma być właśnie nowy Windows. Tym razem w prace nad systemem został bardziej zaangażowany dział Rese-

październik 2008	grudzień 2008	marzec 2009	czerwiec 2009	sierpień 2009	październik 2009	grudzień 2009	styczeń–luty 2010
Windows 7 M3/alfa1 Jedna z pierwszych wersji testowych ma zostać przedstawiona publicznie.	**Windows 7 alfa1/alfa2** Wersja z działającym jądrem z serii 7.0, a nie 6.x (Vista i Server 2008).	**Windows 7 beta1** Po ukazaniu się tego wydania dowiemy się, czy Windows 7 pojawi się w 2010 roku.	**Windows 7 beta2** Ostatnia wersja beta. To ostatnia możliwość wprowadzania zmian.	**Windows 7 RC1** Release Candidate, czyli pierwszy kandydat do wydania końcowego.	**Windows 7 RC2** Nadanie Windows 7 ostatecznych szlifów systemu operacyjnego.	**Windows 7 RTM** Przygotowanie wersji produkcyjnej i wysłanie jej do produkcji.	**Rozpoczęcie sprzedaży** Windows 7

WYDANIA PRAWDOPODOBNE

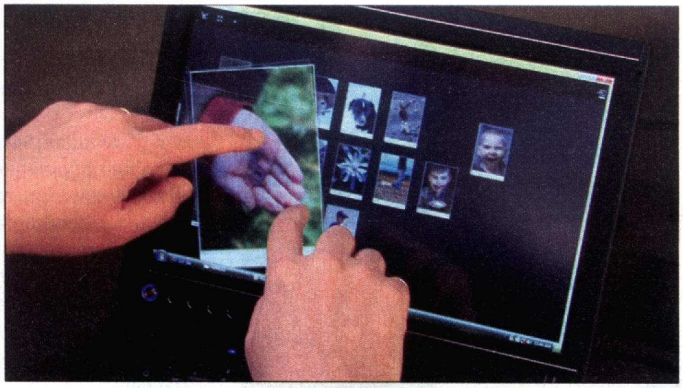
arch & Development. To właśnie w jego laboratoriach powstały takie projekty, jak MinWin, Singularity, PowerShell czy Surface.

W sieci coraz częściej pojawiają się przecieki, że twórcy Windows zrezygnują z dotychczasowego menu Start i paska zadań (wprowadzonego w Windows 95) na rzecz nowego interfejsu 3D, który pozwalałby łatwiej i szybciej znaleźć i uruchomić wybraną aplikację.

To jednak nic pewnego – w opublikowanych dotychczas testowych buildach menu Start wciąż istnieje, a pojawiły się w nim tylko drobne zmiany, m.in. nowy sposób przypinania programów do menu Start. Dodano także możliwość łatwej modyfikacji interfejsu Aero, np. zmianę wielkości czcionki i dowolne skalowanie jego wielkości.

Tak jak zupełna zmiana interfejsu jest mało prawdopodobna, tak rozbudowanie mechanizmów rozpoznawania mowy, który był już zaimplementowany w Viście, jest pewne. Ma to być jedna z podstawowych metod komunikacji użytkownika z systemem. Ciekawe, czy doczekamy się polskiej wersji tego rozwiązania, umożliwiającej sterowanie Windows 7 w ojczystym języku.

Nowym systemem będzie można sterować także za pomocą ekranu dotykowego. Efektywność tego sposobu komunikacji ma podnieść możliwość używania gestów multitouch (tzw. projekt Surface), podobnie jak w iPhonie OS czy MacOS X działającym na tabletach z ekranem dotykowym.



Microsoft zapowiedział, że w Windows 7 zrobi użytek z projektu Surface i zaimplementuje go jako jeden ze sposobów obsługi interfejsu nowego systemu. Warto wiedzieć, że Surface umożliwia pracę z ekranami dotykowymi w technologii multitouch.

Nowe aplikacje

Już teraz możemy testować pierwszą betę Internet Explorera 8, którego ostateczna wersja ma się ukazać jeszcze w tym roku. Można spekulować, że przeglądarką, którą zobaczymy w Windows 7, będzie IE 8.5 lub nawet 9.0. Podobnie jest z PowerShell V2, który według informacji z Microsoft ma być nowym środowiskiem tekstowym, nową konsolą Wiersza poleceń. Warto wspomnieć o Silverlight 2.0 beta 2, czyli microsoftowej odpowiedzi na Adobe Flash, która także znajdzie się w następcy Visty.

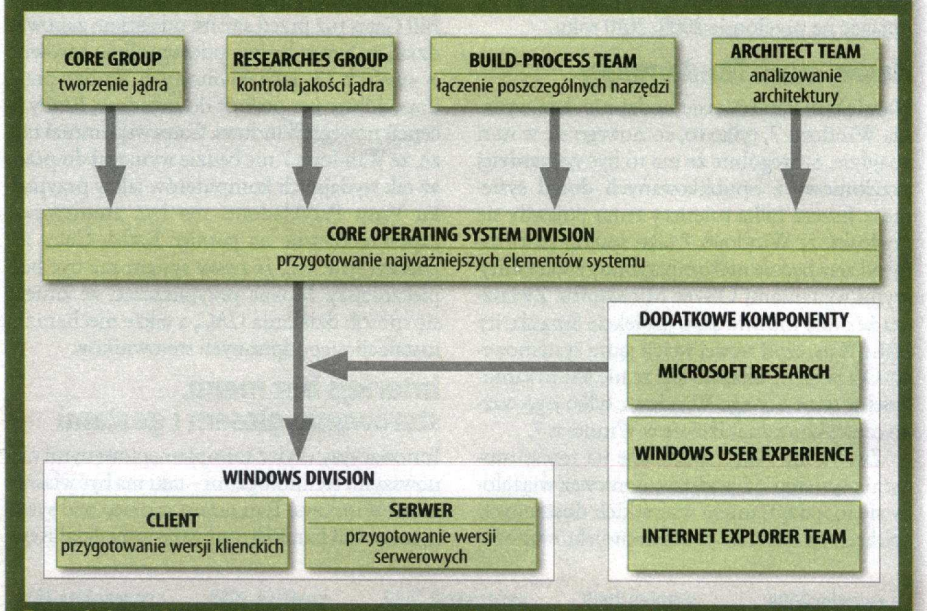
Z nowych aplikacji systemowych, które można już znaleźć w Windows 7, należy wymienić: Device Center, Health Center i Recovery Center. Pierwszy z nich umożliwia łatwiejszą obsługę wykrytych urządzeń, drugi dostarcza prosty interfejs do planowania kopii zapasowych systemu, a trzeci to zbiór narzędzi, za pomocą których można badać stan systemu i podejmować kroki w celu jego poprawy.

Nie należy zapominać o aplikacjach, których uaktualnienie jest dopiero w planach: Media Player, Paint, WordPad czy Photo Gallery. Być może część z nich zostanie zastąpiona przez alternatywne produkty działające w Windows Live, np. Windows Live Photo Gallery.

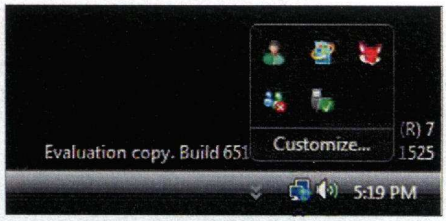
Nowe technologie

Z informacji ujawnionych do tej pory przez Microsoft można wnioskować, że w Windows 7 znajdzie się sporo zupełnie nowych technologii. Na tym etapie najważniejsza wydaje się integracja systemu z Windows Live. Dzięki temu część systemowych aplikacji może zostać zastąpiona przez ich odpowiedniki działające w sieci. Dodatkowo wszystkie ustawienia, konfiguracje, pocztę, hasła czy historię odwiedzanych stron będzie można przechowywać na serwerach Microsoftu. Dzięki temu po zalogowaniu się do Windows Live z dowolnego komputera będziemy mieć dostęp do tych samych ustawień – taka globalna domena. Być może Microsoft zdecyduje się także na połączenie etapów logowania Windows 7 i Windows Live za pomocą Windows Live ID, co spopularyzowałoby internetowy serwis Microsoftu.

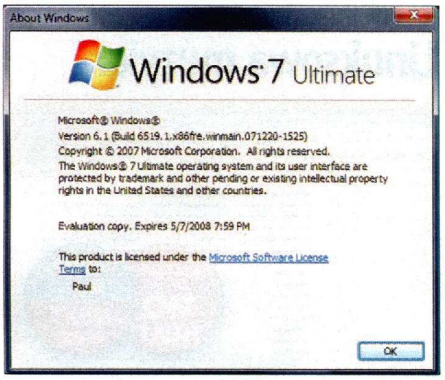
Grupy programistów pracujące nad systemem Windows



Ze względu na chaos, który pojawił się po rozpoczęciu prac nad Vistą, Microsoft zmienił politykę pisania oprogramowania. Utworzono m.in. nowy dział Core Operating System Division (COSD) – odpowiadał on za działanie najważniejszych elementów systemu oraz politykę buildów. Polegała ona na tym, że codziennie, a nie tak jak dotychczas po określonych etapach, np. M1 czy beta1, scalała wszystkie gotowe moduły nowego systemu i uruchamiała standardowe testy. Wykorzystywano do tego specjalnie przygotowane IDE Visual Studio Team System. Dopóki proces scalania i testy nie zakończyły się powodzeniem, praca programistów była wstrzymywana. Dopiero gdy dany zespół przygotował działającą wersję swojego modułu, przystępowano do dalszego kodowania. Dzięki temu w dowolnym momencie prac można było przedstawić w pełni działający system.



W Windows 7 zmieniony zostanie zasobnik systemowy. Od teraz zawsze będzie zajmował tyle samo miejsca, a nowe ikony będą dostępne w małym oknie.



Na wiosnę Microsoft przesłał testerom i zaufanym dziennikarzom wersję M1R2 Windows 7. Ze względów licencyjnych jest ona ograniczona czasowo.

W najnowszym OS-ie prawdopodobnie znajdzie się także WinFS, czyli nowa wersja systemu plików, która miała pojawić się już w Viście, a potem w pierwszym dodatku Service Pack. Zmieni on znaczenia takich pojęć, jak plik, folder czy katalog. Jego budowa bowiem opiera się na języku XML i relacyjnej bazie danych, w której opisany będzie każdy obiekt systemu. Dzięki temu będzie można np. szybko odnaleźć pliki graficzne zawierające określone dane, a każdy e-mail czy kontakt będzie przechowywany w postaci XML-owej.

Równie rewolucyjne wydaje się zaimplementowanie technologii sandbox. Jeśli aplikacja zainstalowana w systemie czy pobrana z internetu nie będzie podpisana cyfrowo, wówczas będzie mogła działać tylko w trybie wydzielonym, bez fizycznego dostępu do dysku. Dzięki temu korzystanie z programów ma być znacznie bezpieczniejsze, a wirusy czy spyware raczej nie przedostaną się do systemu. Nie należy także zapominać o uaktualnieniu User Account Control, który w Viście sprawiał sporo problemów. Użytkownicy z przyzwyczajenia nie sprawdzali komunikatów systemu lub po prostu wyłączali zabezpieczenie.

Na uwagę zasługuje także montowanie dysków VHD (Virtual Hard Disk). Umożliwi to uruchomienie wirtualnego systemu bezpośrednio z dysku, w działającym systemie.

Co ciekawe, tak przygotowany system ma się instalować około 10 minut, czyli praktycznie tyle, ile zajmuje formatowanie dysku i kopiowanie plików.

W następcy Visty znajdzie się także Windows Live Mesh, czyli połączenie komputerów, laptopów, urządzeń przenośnych, takich jak telefony komórkowe czy odtwarzacz Zune. Dzięki temu wymiana danych pomiędzy poszczególnymi urządzeniami ma być sprawniejsza.

Windows 7 według internautów

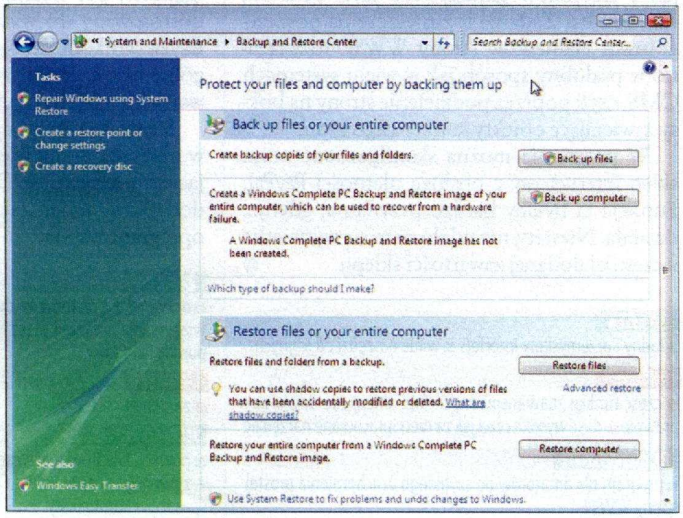
To tylko niektóre zmiany, które pojawią się w najnowszym systemie Windows. Okazuje się, że podobne uaktualnienia widzieliby internauci. Jednak dodatkowo oczekują oni takiej budowy systemu, która umożliwiałaby szybkie i łatwe zarządzanie zestawami usług, tak jak w serwerowej odmianie Windows 2008. Wielu z nich podkreśla, że chętnie widziałoby nowe efekty graficzne, takie jak Flip3D czy lepszą integrację sidebara z pulpitem, a także możliwość użycia w nim gadżetów stworzonych w technologii Silverlight.

Wydaje się, że Microsoft wzoruje się na najnowszym Apple MacOS X. Jest on w dużej mierze zintegrowany z kontem internetowym, na którym można przechowywać wszystkie swoje dane, a także wykonywać backup. Podobnie wygląda sprawa z obsługą technologii Multitouch, integracją z Windows Mobile czy odtwarzaczem Zune. Jest tylko jedna różnica – Microsoft opanował ponad 80 proc. rynku komputerów osobistych. Po wprowadzeniu zmian, na które czekają użytkownicy, Windows 7 ma szansę stać się godnym następcą XP.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080930**

Nowe etapy produkcji systemu operacyjnego Windows

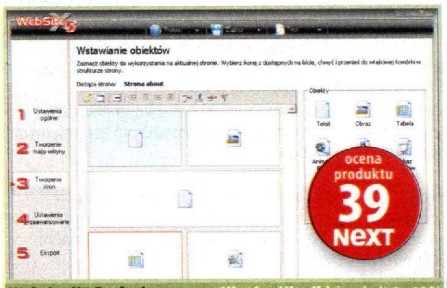
Wydania i etapy produkcji	Opis	Dostępność publiczna
Specyfikacja	Określenie potrzeb użytkowników i weryfikacja, które z nich powinny się znaleźć w nowej wersji oprogramowania. Nakreślenie założeń systemu, bez kodowania.	Brak kodu. Publicznie przedstawiane są tylko wybrane fragmenty założeń i tego, co znajdzie się w nowym systemie.
Milestone	Pierwsze wersje projektowe zawierające kod. Podzielone na trzy etapy: M1, M2 i M3. Zazwyczaj w dużej mierze bazują na poprzednim produkcie z drobnymi zmianami interfejsu. Duże zmiany wewnątrz systemu.	Przygotowany kod jest udostępniany tylko wybranym współpracownikom zewnętrznym i programistom.
Alpha	Pierwsze wersje gotowego systemu, z nowym jądrem, a także wstępnie wszystkimi elementami. Przygotowywane w poprzednim etapie komponenty, testowane na wcześniejszej wersji systemu, są teraz scalane w jeden działający nowy system. Po stworzeniu każdej z wersji alpha testy mają wskazać najbardziej narażone na błędy elementy systemu. W każdej wersji alpha może być dodawana nowa funkcja lub usuwana ta, którą uzna się za zbędną.	Podobnie jak w poprzednim przypadku kod udostępniany jest tylko wybranym współpracownikom i ewentualnie firmom zewnętrznym.
Beta	Przygotowana wersja beta jest już prawie gotowym produktem, w którym nie występują większe utrudnienia w działaniu. W takiej wersji nie wprowadza się już większych zmian. Jedynie w beta1 dopuszczalna jest wymiana całych modułów, ale tylko w krytycznych przypadkach. W następnych wydaniach (beta2 i czasami beta 3) poprawiane są kolejne błędy w funkcjonowaniu systemu.	Wersje dostępne tylko dla wybranych współpracowników i zewnętrznych testerów. Jednak w tym przypadku ich liczba jest znacznie większa niż w porównaniu ze stadiami rozwoju.
Community Technology Preview (CTP)	Prawdopodobnie jest to wersja pomiędzy betą i wersją przeznaczoną do wydania głównego. W większości przypadków nie różni się pod względem funkcji od bety, ale jest dostępna dla większej liczby użytkowników zewnętrznych. Często prezentowana na targach organizowanych przez Microsoft.	Wersja przygotowana specjalnie dla Community, czyli wszystkich osób, które zainteresowane są przetestowaniem nowej wersji systemu. Zawiera narzędzia diagnostyczne, które automatycznie zbierają i wysyłają dane do Microsoftu.
Release Candidate (RC)	W tej fazie w testowanym systemie poprawia się już tylko małe błędy, nie ingerując w funkcje produktu. Jeśli na tym etapie zostanie wykryta duża nieścisłość, to prawdopodobnie zostanie usunięta dopiero po wydaniu pełnej wersji systemu, być może przy SP1.	Wersje dostępne szerszej publiczności. Jednak są to głównie firmy partnerskie i programiści.
Release To Manufacture (RTM)	Wersja gotowa do wysłania do produkcji. Na tym etapie możliwe są jeszcze drobne zmiany, np. w tłumaczeniach.	Poprzednie wersje testowe przestają działać i w związku z tym należy dokonać zakupu RTM.



Windows 7 już teraz ma zaimplementowane rozbudowane narzędzia służące do zarządzania bezpieczeństem i tworzeniem kopii zapasowej systemu. Dzięki temu użytkownicy nie będą musieli kupować aplikacji stworzonych przez zewnętrzne firmy.

TWORZENIE STRON WWW WEBSITE

Łatwe WWW



Website X5 Evolution	Wagi	Wyniki (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	39
Opłacalność		39
Możliwości	50%	34
Funkcjonalność	50%	44
Wydajność		nie dotyczy
Cena (średnia rynkowa)		206 zł
Parametry		
Sposób eksportu projektu		dysk, ftp
Zgodność z XHTML		niepełna
Pomoc		wbudowana oraz online
Polski interfejs		jest
Adres WWW (producent/dystrybutor)		websitex5.com
Konkurenci (ocena końcowa)		
Pajączek 5 NxG		nie testowano

Stan na 04.07.2008 r. Procedura testowa 79

W internecie można znaleźć wiele programów do wizualnego tworzenia stron WWW. Website X5 Evolution firmy Incomedia wyróżnia się dużą liczbą wbudowanych narzędzi i szablonów gotowych do użycia na własnej witrynie internetowej. WebSite działa na zasadzie kreatora, który przeprowadza użytkownika krok po kroku przez proces tworzenia całej witryny internetowej.

Użytkownik określa wygląd poszczególnych stron i wstawia do nich rozmaite obiekty oferowane przez program: tekst, obrazy, tabele, animacje Flash, wideo, dźwięki, pokazy slajdów i formularze. Wraz z programem otrzymujemy zarówno zestaw szablonów określających układ i nawigację po stronach (układ menu), jak i szablonów graficznych, czyli banerów, tła stron itp. Zadanie rozmieszczenia poszczególnych elementów strony WWW rozwiązano w podobny sposób jak w wielu systemach CMS, czyli poprzez podzielenie strony na boksy zawierające obiekty konkretnego typu.

W programie można skonfigurować m.in. sklep internetowy z obsługą płatności PayPal. Funkcja ta byłaby bardzo przydatna, gdyby... działała. Niestety, nie udało nam się wyświetlić wcześniej dodanej zawartości sklepu. ■

ZALETY

■ ładny i przemyślany interfejs ■ wiele narzędzi edycyjnych

WADY

■ część funkcji zaawansowanych (np. sklep) nie działa poprawnie ■ dość wysoka cena jak za niedopracowane narzędzie

ROKOWANIA

■ program dla amatorów do szybkiego uruchomienia prostej strony WWW

APLIKACJA DO ROZMÓW VOIP SKYPE

Rozmaita komunikacja

Skype 4 beta	Wagi	Wyniki (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	82
Opłacalność		nie dotyczy
Możliwości	30%	86
Funkcjonalność	50%	81
Wydajność	20%	78
Cena (średnia rynkowa)		darmowy
Parametry		
Obsługiwane platformy		Windows 2000, XP, Vista, MAC OS X, Linux, Windows Mobile, telefony komórkowe z obsługą Java
Komunikacja		wideorozmowy, połączenia telefoniczne, czat, SMS
Obsługa rozszerzeń		w formie plugin, dostępnych >100
Polski interfejs		jest
Adres WWW (producent/dystrybutor)		skype.com
Konkurenci (ocena końcowa)		
Nowe Gadu-Gadu		66

Stan na 05.08.2008 r. Procedura testowa 79

W czwartej wersji Skype (beta) prezentuje się już nie tylko jako komunikator do rozmów głosowych przez internet, lecz także jako aplikacja umożliwiająca komunikację na wiele sposobów: poprzez czat, rozmowy oraz telekonferencje (głosowe i wideo) w sieci Skype, telefonowanie na aparaty stacjonarne i komórki oraz wysyłanie SMS-ów. W najnowszej wersji położono nacisk na polepszenie jakości połączeń zarówno audio, jak i wideo.

Jednak zasadniczą zmianą, jaką można zauważyć po uruchomieniu najnowszej wersji Skype, jest całkowicie zmieniony interfejs. Nie jest to już skromna aplikacja ulokowana na brzegu pulpitu, tylko okno zajmujące co najmniej pół ekranu. Z pewnością jest lepiej dostosowany do wideokonferencji, a nowym użytkownikom łatwiej będzie znaleźć poszczególne opcje. Jednak wydaje się, że w starszej wersji interfejs był bardziej estetyczny.

Skype jest programem bardzo wygodnym w obsłudze – ma wiele kreatorów wspomagających konfigurację. Dostępnych jest też sporo dodatków zwiększających możliwości tego oprogramowania. ■

ZALETY

■ dobra jakość rozmów zarówno audio, jak i wideo ■ nawiązywanie połączeń przez NAT i firewalle ■ rozbudowana pomoc i kreatory

WADY

■ zamknięty protokół

ROKOWANIA

■ nowych klientów może zachęcić kierunek rozwoju Skype – z prostego klienta VoIP do aplikacji agregującej wiele sposobów komunikacji

ODTWARZACZ MULTIMEDIALNY BANSHEE

Linuksowa muzyka

Banshee 1.2	Wagi	Wyniki (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	66
Opłacalność		nie dotyczy
Interfejs	30%	63
Funkcjonalność	40%	48
Możliwości	30%	93
Cena (średnia rynkowa)		darmowy
Parametry		
Wykorzystanie RAM		23 MB
Kompresja CD		OGG, MP3, FLAC
Polska wersja językowa		jest
Platforma programistyczna		Gtk#/Mono
Adres WWW (producent/dystrybutor)		banshee-project.org
Konkurenci (oceny końcowe)		
Windows Media Player 11		77
RealNetworks RealPlayer 11.0.1 Basic		74

Stan na 04.08.2008 r. Procedura testowa 79

Pierwsza wersja odtwarzacza Banshee powstała w 2005 roku. Na początku był projektem open source, jednak od kilkunastu miesięcy jest rozwijany pod skrzydłami Novella.

Banshee wyróżnia się intuicyjnym interfejsem, obsługą przenośnych odtwarzaczy, np. Apple iPod czy Microsoft Zune (iPhone/iPod Touch nie są jeszcze obsługiwane). Istnieje możliwość zwiększania liczby funkcji za pomocą wtyczek. Dzięki temu można dodać do niego np. obsługę Last.fm czy współdzielenie muzyki przez DAAP, a także odtwarzanie radia. W nowej wersji można odtwarzać filmy wideo, a także pobierać dokładne informacje czy okładki albumów o autorach odtwarzanych utworów. Banshee umożliwia nagrywanie płyt CD, a także ich kompresowanie do plików w formatach OGG, MP3 oraz FLAC.

Kod odtwarzacza został napisany w języku #C z wykorzystaniem platformy Gtk#/Mono, a odtwarzanie multimediów jest możliwe dzięki bibliotekom GStreamera. W pamięci RAM należy na niego zarezerwować minimalnie 20 MB. Warto dodać, że jego interfejs jest dokładnie przetłumaczony na język polski. ■

ZALETY

■ obsługa przenośnych odtwarzaczy ■ odtwarzanie filmów ■ nagrywanie płyt i kompresowanie do formatów OGG, MP3 i FLAC ■ rozszerzanie za pomocą wtyczek

WADY

■ brak wersji do Windows (jest opracowywana) ■ brak obsługi iPhone, iPod Touch

ROKOWANIA

■ gdyby pojawiła się stosowna wersja do Windows, byłby alternatywą dla WMP czy Winampa, a w takiej sytuacji może konkurować tylko z Amarokiem

KOMUNIKATOR INTERNETOWY GADU-GADU

Jeszcze lepsze Gadu-Gadu

Nowe Gadu-Gadu beta	Wagi	Wyniki (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	66
Opłacalność		nie dotyczy
Możliwości	45%	77
Funkcjonalność	35%	55
Wydajność	20%	76
Cena (średnia rynkowa)		nie dotyczy
Parametry		
Obsługiwane platformy		Windows
Komunikacja		połączenia telefoniczne, czat, SMS
Obsługa skórek		tak
Polski interfejs		tak
Adres WWW (producent/dystrybutor)		www.gadu-gadu.pl/beta
Konkurenci (oceny końcowe)		
Skype		82

Stan na 16.07.2008 r. Procedura testowa 79

W nieoficjalnej 8. wersji klienta Gadu-Gadu znalazło się wiele zmian i nowości. Wygląda na to, że twórcy postanowili zaimplementować w nim najlepsze elementy dostępne w innych popularnych komunikatorach.

Zasadniczą zmianą, jaka rzuca się w oczy, jest przebudowany interfejs aplikacji oraz – poprzez mechanizm skórek – możliwość dostosowania wyglądu programu do upodobań użytkownika.

Dostępny w aplikacji zestaw skórek nie jest zbyt wyszukany, proponowane schematy kolorystyczne wyglądają tak, jakby były projektowane wyłącznie dla nastolatek (por. skórka Blink-Blink na screenie). Prawdopodobnie w niedługim czasie będzie można pobrać z internetu tematy stworzone przez niezależnych twórców.

Co nowego oprócz wyglądu?

Ciekawym rozwiązaniem jest też menedżer profili, który umożliwia uruchomienie Gadu-Gadu zalogowanego na kilku kontach jednocześnie. Z możliwości tej na pewno skorzystają wszyscy użytkownicy, którzy mają dwa lub więcej profili, np. prywatny i służbowy.

Ale to nie są jedyne zmiany, jakie znalazły się w nowym komunikatorze spod znaku słoneczka. W standardzie otrzymujemy także bezpieczne połączenia realizowane za pomocą protokołu SSL (wykorzystano oprogramowanie OpenSSL) oraz mechanizm zakładek, znany z innych programów, np. Tlen, który usprawnia rozmowę z kilkoma osobami naraz. Nowe Gadu-Gadu pozwala także na wgranie własnych awatarów.

Większość funkcji dotyczących komunikacji z daną osobą (chat, rozmowa telefoniczna wysyłanie SMS-a i inne) można wywołać z wygodnego menu kontekstowego, pojawiającego się po najechaniu wskaźnikiem myszy na numer danego użytkownika.

Dla osób, których lista znajomych jest bardzo długa, z pewnością przydatną funkcją będzie możliwość ich szybkiego wyszukiwania. W tej chwili wystarczy wpisać w oknie znajdującym się ponad listą znajomych nick lub numer osoby, której szukamy, a na liście poniżej pozostaną tylko kontakty pasujące do wpisywanego wzorca. Po naciśnięciu ikony z lupą funkcja wyszuka osobę także w katalogu publicznym. Dodatkowo możliwe jest grupowanie kontaktów. Grupy te można zwijać, dzięki czemu łatwiej nimi zarządzać.

Duże znaczenie dla poprawy bezpieczeństwa nowego komunikatora ma wprowadzenie automatycznego upgrade'u programu do najnowszej wersji. Dotychczas brakowało tego mechanizmu i ewentualne luki w programie mogły być łatwo wykorzystywane przez hakerów.

Dzięki wykorzystaniu w nowym Gadu-Gadu frameworka QT 4.3 firmy Trolltech program ten ma szansę w przyszłości stać się aplikacją wieloplatformową, dostępną nie tylko na Windows, ale także inne systemy. Raczej nie doczekamy się wersji 8. Gadu–Gadu na Linuksa, ale w kolejnych odsłonach jest to prawdopodobne.

Jeszcze nie wszystko działa

Na razie w nowym komunikatorze nie ma jeszcze kilku ważnych funkcji: wideorozmów, zabezpieczenia profili hasłem, przesyłania zdjęć podczas rozmowy, jednak możliwości – jak zapewnia producent – mają się znaleźć w wersji finalnej. Według deklaracji producenta nowe Gadu-Gadu będzie przez jakiś czas funkcjonowało obok wersji 7.

Pomimo braku wielu funkcji wersja beta nowego komunikatora cieszy się dużym zainteresowaniem wśród użytkowników – pobrało ją już ponad pół miliona osób. Dzięki tak dużej liczbie betatesterów najnowsza wersja tego najpopularniejszego polskiego komunikatora ma szansę stać się dopracowanym i funkcjonalnym produktem. ■

ZALETY

■ przebudowany interfejs ■ lepsze bezpieczeństwo

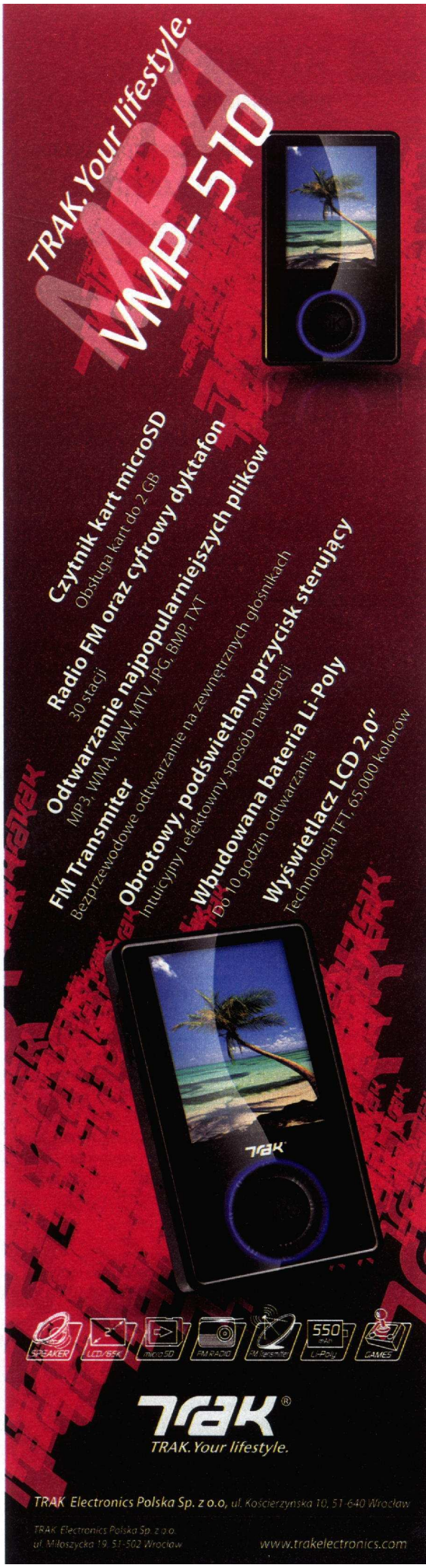
WADY

■ niezbyt funkcjonalne skórki ■ zbyt wiele boksów reklamowych

ROKOWANIA

■ po dopracowaniu program może zdobyć dużą popularność

REKLAMA



PAKIET DO OCHRONY KOMPUTERA KASPERSKY

Nowoczesna ochrona

Kaspersky Internet Security 9.0 PL	Wagi	Wyniki (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	86
Opłacalność		86
Możliwości	40%	85
Funkcjonalność	25%	83
Wydajność	35%	91
Cena (średnia rynkowa)		140 zł
Parametry		
Potrzebne miejsce na dysku		42 MB
Tryby działania		automatyczny, interaktywny
Ochrona hasłem		jest
Zajętość pamięci RAM		18 MB
Adres WWW (producent/dystrybutor)		kaspersky.pl
Konkurenci (oceny końcowe)		
AVG Internet Security 8		69
Outpost Security Suite 2008		82

Stan na 24.07.2008 r. Procedura testowa 79

Kaspersky zaprezentował kolejne wydanie aplikacji Internet Security 2009. W jego poprzedniej wersji trudno było doszukać się wad. Jednak programiści rozbudowali produkt o kolejne użyteczne opcje, zwiększając tym samym bezpieczeństwo surfowania.

Najważniejszy moduł aplikacji to Ochrona. Został on podzielony na kolejne cztery części, wśród których można wyróżnić Ochronę antywirusową/online, czyli moduły zaczerpnięte z produktu Kaspersky Antivirus, a także Ochronę systemu i Filtrowanie zawartości. Z nowości, które znalazły się w tym wydaniu, warto wymienić rozszerzoną ochronę połączeń z sieciami WiFi i VPN. Przydatna może być też funkcja wykrywająca luki w zabezpieczeniach systemu i aplikacjach. W związku z przybierającym na sile phishingiem w IS 2009 zaimplementowana została wirtualna klawiatura, która uniemożliwia skanowanie wprowadzanych haseł. Są także mechanizmy zapobiegające kradzieży danych przesyłanych przy użyciu protokołów HTTPS/SSL. ■

ZALETY

■ wymaga niewielkich zasobów systemowych ■ umożliwia zabezpieczenie profilu hasłem ■ wybór włączonych i wyłączonych modułów odbywa się w trakcie instalacji ■ może pracować równolegle z zaporą systemową

WADY

■ w trakcie prac obciążenie procesora wzrasta od 15 do 50 proc. ■ wolne skanowanie archiwów ■ brak opcji pominięcia skanowanego pliku

ROKOWANIA

■ dzięki dopracowaniu opcji i niskiej cenie nowa wersja Kasperskiego znajdzie kolejnych nabywców

CZYTNIK PLIKÓW PDF ADOBE READER

Szybszy niż kiedykolwiek

Adobe Reader 9.0	Wagi	Wyniki (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	85
Opłacalność		nie dotyczy
Możliwości	60%	91
Funkcjonalność	30%	86
Wydajność	10%	69
Cena (średnia rynkowa)		darmowy
Parametry		
Wykorzystanie RAM		aplikacja/z otwartym 16 MB plikiem 18 MB/230 MB
Tworzenie PDF-ów		dostępne za pomocą Acrobat.com
Polska wersja językowa		brak
Odtwarzanie plików Flash		SWF/FLV
Adres WWW (producent/dystrybutor)		adobe.com
Konkurenci (ocena końcowa)		
Foxit Reader 2.3		nie testowano

Stan na 25.07.2008 r. Procedura testowa 79

Na początku lipca udostępniono dziewiątą wersję czytnika plików PDF od Adobe. To, co go odróżnia od poprzednich wersji, to przede wszystkim możliwość otwierania dokumentów PDF z osadzonymi plikami Flash. Dzięki temu użytkownicy mogą korzystać z interaktywnych prezentacji, używając materiałów wideo, np. z serwisu YouTube. Kolejną innowacją jest integracja z uruchomionym niedawno serwisem acrobat.com. Umożliwiło to wprowadzenie dodatkowych funkcji, takich jak tworzenie PDF-ów. Tym samym firma Adobe sprostała oczekiwaniom indywidualnych użytkowników, którzy także potrzebują takiego narzędzia. Nowy Reader obsługuje 256-bitowe szyfrowanie AES, co umożliwia odczytywanie zabezpieczonych w ten sposób plików.

Według informacji udostępnionych przez Adobe, Reader 9.0 otwiera pliki dużo szybciej niż jego poprzednia wersja. Poprawa szybkości pracy jest rzeczywiście zauważalna, jednak kosztem większego zapotrzebowania na zasoby systemowe. Podczas wczytywania 16-magabajtowego pliku PDF czytnik alokuje ponad 230 MB pamięci RAM. ■

ZALETY

■ integracja z serwisem Acrobat.com ■ możliwość tworzenia PDF-ów ■ obsługa szyfrowania AES 256-bit. ■ obsługa Flash

WADY

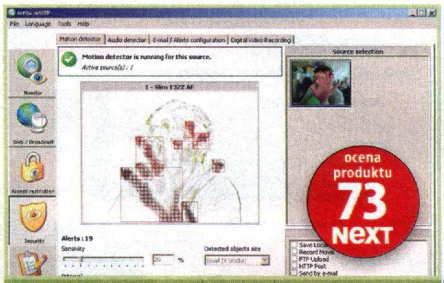
■ znaczne obciążenie pamięci ■ brak polskiej wersji językowej ■ brak wersji do Linuksa, dostępne tylko do Windows i MacOS X

ROKOWANIA

■ dzięki integracji programu z Acrobat.com można (za darmo) tworzyć pliki PDF – produkt zdobędzie więc dużą popularność

OBSŁUGA KAMER INTERNETOWYCH WEBCAM XP

Monitoring przez WWW



WebcamXP	Wagi	Wyniki (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	66
Opłacalność		nie dotyczy
Możliwości	60%	77
Funkcjonalność	30%	55
Wydajność	10%	76
Cena (średnia rynkowa)		darmowy, wersja Private – 90 zł
Parametry		
Maksymalna rozdzielczość		640x480
Obsługa wielu kamer		tak
Reakcja na ruch		tak
Zdalne wyświetlanie		Java Script, Flash, Motion JPEG
Adres WWW (producent/dystrybutor)		webcamxp.com
Konkurenci (ocena końcowa)		
SecureCam		nie testowano

Stan na 30.07.2008 r. Procedura testowa 79

WebcamXP jest aplikacją przeznaczoną do wyświetlania obrazu z kamer internetowych na stronie WWW. Spośród wielu tego typu programów wyróżniają ją duże możliwości oraz przystosowanie do potrzeb użytkownika.

Aplikacja WebcamXP jest dystrybuowana w dwóch wersjach – Private oraz PRO, które różnią się funkcjami i cenami. Dostępna jest także wersja darmowa, która obsługuje tylko jedno źródło danych. Źródłem tym może być kamera internetowa, kamera IP, plik wideo (AVI, MPEG), a wyjściem plik na dysku, serwer FTP lub strona WWW. Wbudowany serwer http ułatwia szybkie wdrożenie programu. Obraz na stronie WWW może być wyświetlany przez Java Script albo jako Flash. Dodatkowo za pomocą metody POST można wysłać go do zdalnego serwera.

W najbogatszej wersji możliwe jest ograniczenie dostępu do strony z podglądem przy użyciu hasła oraz obsługa kilku źródeł sygnału naraz. Możliwe jest także włączenie opcji detekcji ruchu (Motion Detection). Po wykryciu przez program ruchu w monitorowanym obszarze mogą zostać wykonane dodatkowe akcje, np. wysłanie e-maila, wywołanie programu bądź też nagranie filmu na dysku lokalnym. ■

ZALETY

■ wygodny interfejs zarządzający ■ wyświetlanie obrazu w wielu formatach

WADY

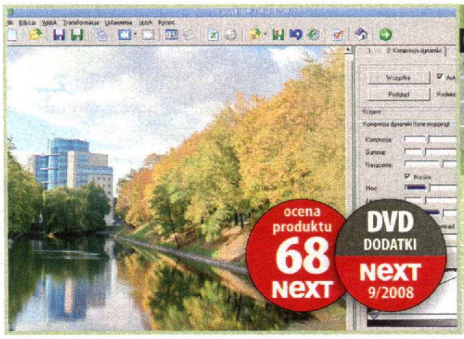
■ problemy z udostępnianiem wideo z dysku ■ obsługa kamer o maksymalnej rozdzielczości 640x480

ROKOWANIA

■ bardzo dobre narzędzie do amatorskiego monitoringu

TWORZENIE OBRAZÓW HDR EASYHDR PRO

Dynamiczne fotografie



EasyHDR Pro 1.5.2	Wagi	Wyniki (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	68
Opłacalność		74
Możliwości	45%	67
Funkcjonalność	35%	82
Wydajność	20%	59
Cena (średnia rynkowa)	ok. 100 zł (okrojona wersja bezpłatna)	
Parametry		
Obsługiwane systemy		Windows XP/Vista
Dostępność		niezależna aplikacja
Wymagania sprzętowe		procesor 1,5 GHz, 1 GB RAM
Adres WWW (producent/dystrybutor)		http://labs.mozilla.com
Konkurenci (oceny końcowe)		
Photomatix Pro		nie testowano

Stan na 16.07.2008 r. Procedura testowa ▣ 79

W przypadku fotografowania kontrastowej sceny, np. rzeki, w której jeden z brzegów jest skąpany w słońcu, a drugi zacieniony, zwykle bywa tak, że jeden z elementów jest niedoświetlony. Aby temu zapobiec, warto skorzystać z oprogramowania EasyHDR Pro 1.5.2 i techniki robienia zdjęć HDR.

Omawiana aplikacja może połączyć zdjęcia o różnych stopniach naświetlenia w jeden obraz o poszerzonym zakresie dynamiki, dzięki czemu na zdjęciu zyskujesz więcej obszarów naświetlonych w centrum spektrum dynamicznego zdjęcia (o najlepszej jakości). Uzyskanie takiego efektu jest możliwe poprzez połączenie trzech identycznie skadrowanych zdjęć (niezbędny statyw), naświetlonych z różnymi parametrami ekspozycji. Pierwsze powinno być wykonane według światłomierza, drugie – prześwietlone o +2 EV, trzecie – niedoświetlone o -2 EV.

Wartość EV, czyli Exposure Value, odpowiada jednemu stopniowi przesłony. Każdy kolejny stopień oznacza podwojenie ilości światła docierającego do matrycy. Matryca aparatu może zarejestrować zakres około 6–8 EV.

Aplikacja akceptuje zarówno pliki JPEG, jak i RAW. Ta druga opcja jest o tyle ważna, że pliki RAW mają większą dynamikę od JPEG-ów (o około 1–2 EV) i dlatego lepiej nadają się do tworzenia zdjęć o dużej rozpiętości tonalnej. Podobnie jak inne programy do tworzenia HDR-ów, EasyHDR Pro składa się z dwóch modułów: narzędzia do łączenia kadrów i narzędzia do tworzenia z nich obrazu HDR (proces nazywa się mapowanie tonów). W przypadku testowanego programu obydwa moduły są dobrze zaprojektowane i wygodne w użyciu. Standardowo łączenie zdjęć odbywa się automatycznie. Sprawdza się to w ogromnej większości przypadków. Jeśli program sobie nie poradzi, można wprowadzić ręczne korekty punktów kontrolnych. Po połączeniu kadrów program przełącza się do trybu mapowania tonów. Można tutaj zdać się na moduł automatyczny, który działa doskonale, a następnie ręcznie skorygować ustawienia. Biorąc pod uwagę możliwości korekcji automatycznych ustawień, EasyHDR Pro jednak ustępuje konkurencyjnemu Photomatix Pro tym, że nie aktualizuje w czasie rzeczywistym wygenerowanego zdjęcia HDR, co utrudnia eksperymentalne dobranie właściwych ustawień.

EasyHDR to dobra propozycja dla wszystkich miłośników zdjęć HDR, dla których Photomatix Pro jest za drogi. Tym, którzy nie chcą płacić, możemy polecić darmową wersję EasyHDR Basic. Oferuje ona tylko prosty tryb łączenia zdjęć na zasadzie maskowania, bez zaawansowanego mapowania tonów. ■

ZALETY

■ obsługa plików RAW ■ możliwość tworzenia HDR-ów z pojedynczego pliku RAW ■ dobra jakość plików wynikowych ■ wersja Basic dostępna bezpłatnie ■ działa pod Wine na Linuksie

WADY

■ brak natychmiastowego podglądu wprowadzanych zmian

ROKOWANIA

■ program ma szansę zainteresować amatorów, którzy nie chcą wydawać dużych kwot na profesjonalne oprogramowanie

Procedura testowa

Oceny cząstkowe zamieszczane w ramkach to efekt rzetelnie przeprowadzonych przez nas testów. Jeśli to możliwe, prezentujemy wyniki w kategoriach **Możliwości, Funkcjonalność i Wydajność lub Jakość** (w zależności od rodzaju testowanego produktu). Ocena końcowa jest sumą iloczynów wartości i wag **poszczególnych kategorii**, np. 35%×87+40%×67+35%×97 = 88,75 ≈ 89 Oprócz tego tam, gdzie było to możliwe, czyli praktycznie w przypadku produktów komercyjnych, obliczono parametr Opłacalność zgodnie ze wzorem:

$$\text{(ocena końcowa)} * \sqrt{\frac{\text{(cena minimalna produktu należącego do danej kategorii)}}{\text{(aktualna cena produktu)}}}$$

Ocena wszystkich parametrów zawiera się w zakresie 0–100. Wartości wag są stałe i zostały dobrane przez zespół testujący w zależności od kategorii, do której należy dany produkt. Jeżeli dwa lub więcej produktów ma taką samą ocenę końcową, miejsca w zestawieniu przyznawane są na podstawie parametru **Opłacalność**.

REKLAMA

Gateway®
color your world

FHD2400

- przekątna 24"
- rozdzielczość 1920x1200
- czas reakcji matrycy 3ms
- kontrast 1000:1
- Full HD 1080p
- złącze HDMI
- procesor obrazu DCDi by Faroudja
- PiP - obraz w obrazie
- PIVOT - obrotowy ekran
- obsługa HDCP
- dotykowe menu
- hub USB 2.0
- Component, Composite, S-Video
- 3 lata gwarancji door-to-door

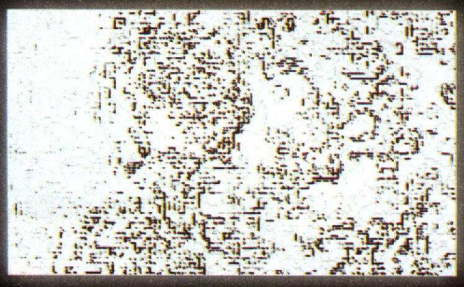
testuj monitor przez 14 dni
jeżeli nie spełni Twoich oczekiwań
ZWRÓCIMY CI PIENIĄDZE!
Szczegóły na www.funtech.pl

funtech.pl

Kadr z filmu „Elephants dream" skompresowany przez X264 – artefaktów blokowych niemal brak.

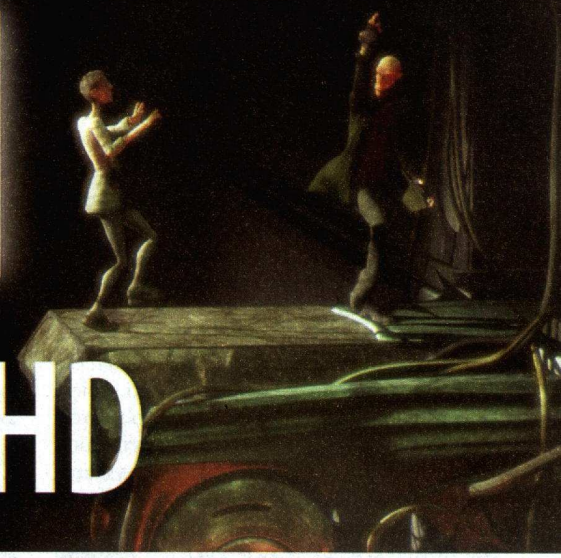
WME9 w trybie Advanced przy tych samych ustawieniach kompresji dał znacznie gorszy obraz.

Istnieje wiele metod obiektywnego porównania jakości wideo. PSNR (Peak Signal to Noise Ratio) bada stosunek siły sygnału („czystego obrazu") do szumu, m.in. wprowadzonego przez kompresję. Można też zbadać, jak silnie widoczne są artefakty blokowe. Ważną metodą jest test SSIM (structural similarity), badający rozbieżności w jasności, barwie i strukturze materiału źródłowego i skompresowanego. Przekłada on najlepiej na ułamek z zakresu 0–1 to, jak ludzkie oko odbierze badaną sekwencję obrazów.



Wizualizacja artefaktów blokowych – im mniej i cieńsze czarne kreski, tym obraz „czystszy".

Wizualizacja testu SSIM: idealnie biały obraz oznaczałby kadr tożsamy z oryginałem.



Filmy w jakości HD

Każdy, kto zajmuje się obróbką cyfrowych nagrań, zna kodeki DivX czy XviD. To za ich pomocą są zwykle zapisywane nagrania umieszczane w sieci lub na CD. Wraz z nadejściem ery urządzeń High Definition konieczne stało się opracowanie kodeków o wyższej wydajności. Czym obecnie najlepiej za darmo skompresować swój film HD?

Często, zwłaszcza na forach internetowych, można spotkać się z prośbą o wskazanie kodeka mogącego odtworzyć określony film. Z tym pojęciem mylnie utożsamiana jest biblioteka do odtwarzania skompresowanego materiału. Na kodek składają się zaś enkoder i dekoder. Pierwszy z nich służy tylko do przetworzenia filmu z postaci oryginalnej na skompresowaną, drugi – odtwarza tak zakodowane media (patrz: ilustracja „Jak działa kompresja i dekompresja wideo?").

Zmniejszyć rozmiar wideo

Aby typowy film, skompresowany przy użyciu DivX-a, zmieścił się na CD, jego rozdzielczość musi być dość niska. Zwykle oscyluje ona w okolicach standardu VGA, a więc 640x480. Filmy dystrybuowane na DVD mają zaś rozmiar 720x576, a dzięki kilkakrotnie większej pojemności płyty można nagranie znacznie lżej skompresować, uzyskując w efekcie akceptowalną jakość.

Używany na płytach DVD kodek MPEG-2 zdawał się początkowo oferować duże możliwości. Półtoragodzinny nieskompresowany film w tej rozdzielczości zajmuje bowiem prawie 60 GB, więc MPEG-2 zmniejsza rozmiar filmu około 12-krotnie. Jednak na potrzeby kodowania filmów w jakości HD to nie wystarczy.

Pojęcie „jakość HD" jest ambiwalentne i kryje kilka różnych trybów (patrz: ramka „Formaty zapisu wideo"). Najlepszy z nich, 1080p, pozwala zapisać film o rozdzielczości 1920x1080 pikseli przy 30 kl/s. To ogromna ilość danych do przetworzenia – pojedyncza klatka jest pięć razy większa niż w filmie DVD. Biorąc pod uwagę, że nośnik HD DVD mieści tylko 15 GB, kodek MPEG-2 musiałby być użyty ze znacznie wyższym stopniem kompresji, aby film w takiej jakości zmieścił się na płycie.

Kodeki do zadań specjalnych

Do podobnych wniosków doszło Blu-ray Association przy opracowywaniu standardu kodowania materiału na płytach Blu-ray (mieszczą one 25 GB danych). Zgodnie z przyjętymi dyrektywami filmy na nich mogą być kodowane w trzech standardach: MPEG-4/AVC, VC-1 oraz MPEG-2, przy czym ten ostatni głównie dla zachowania kompatybilności wstecz.

Ale standard to nie to samo co kodek. Filmy w danym formacie mogą tworzyć bowiem dowolne narzędzia, a tych na rynku jest wiele. Postanowiliśmy przyjrzeć się dwóm darmowym rozwiązaniom. Enkoder X264 pozwala zapisać nagrania do formatu zgodnego z MPEG-4/AVC, potocznie nazwanego H264, zaś jedną z darmowych implementacji VC-1 zawiera Windows Media Encoder 9 w profilu Advanced.

Filtrowanie wstępne

Ponieważ każdy enkoder można ustawić tak, aby dał świetny materiał wynikowy i nienadający się praktycznie do użytku, warto wiedzieć, jakimi mechanizmami dysponują i jaki mają one wpływ na proces konwersji. Już na etapie preprocessingu oba kodery mogą wykonać szereg czynności optymalizacyjnych.

Do takich należą np. usuwanie szumu i zakłóceń czy niezauważalna redukcja ostrości obrazu. Tego typu zabiegi prowadzące do wygładzenia obrazu powodują, że po skompresowaniu zajmie on mniej miejsca lub otrzymamy go szybciej, używając tych samych ustawień. Nie należy jednak przykładać do tego większej wagi przy ocenie, gdyż tego typu funkcje udostępnia wiele aplikacji do obróbki wideo (np. VirtualDub).

Przydatniejszą funkcją jest usuwanie przeplotu. O jej użyciu należy pamiętać, gdy kompresowany materiał jest np. audycją HDTV w formacie 720i/1080i. Pozostawienie przeplotu nie tylko znakomicie utrudni pracę kompresora, ale przyczyni się też do spadku jakości wideo.

Kodowanie optymalne

Ponieważ w trakcie filmu kolejne klatki zazwyczaj niewiele się różnią – ruch jest bowiem czynnością płynną – informacje w nich zawarte są ze sobą powiązane. Oba enkodery wykorzystują ten fakt, stosując w wynikowym wideo trzy rodzaje klatek: I, B oraz P (patrz: ilustracja „Skompresowane wideo klatka po klatce"). Kodeki różnią się jednak tym, w jaki sposób je tworzą i wykorzystują informacje w nich zawarte.

WME9 do uzyskania klatek B używa informacji tylko z pary sąsiednich slajdów. Ustawienia tego nie można zmienić, zupełnie przeciwnie niż dla x264. Tutaj możliwe jest określenie, ile maksymalnie klatek B może wystąpić bezpośrednio po sobie, a zerując ten parametr, nawet wyłączenie ich w ogóle (wideo tworzą wtedy tylko slajdy I oraz P). X264 pozwala użyć też tzw. trybu piramidalnego (B-Pyramid), czyli traktowania klatek B jako referencyjnych dla sąsiednich slajdów tego samego typu.

Oba kodeki pozwalają za to ustawić częstotliwość wystąpienia I-frame'ów domyślnie co 2–3 sekundy (50–75 kadrów). Im większy interwał, tym wynikowy plik ma mniejszą objętość, ale i gorszą jakość. Algorytmy predykcji stosowane do wyliczenia klatek P i B będą bowiem rzadziej mogły odwołać się do poprawnych danych.

Obraz z segmentów

Kodeki wideo stosują analogiczne algorytmy kompresji danych co w grafikach JPG. Na obrazie bez trudu można dostrzec charakterystyczną siatkę makrobloków – kwadratów o rozmiarze kilku–kilkunastu pikseli każdy. Dzieje się tak, ponieważ przy stratnej kompresji tego typu obraz dzielony jest na segmenty, z których każdy poddawany jest osobnej analizie.

Zarówno WMV9, jak i X264 pozwalają na pracę z różnymi wielkościami makrobloków dla poszczególnych rodzajów klatek. Są to wielkości 8x8, 4x4 lub 8x4/4x8 pikseli, choć dwa ostatnie tryby możliwe są tylko dla enkodera Microsoftu. Niestety, jego konfigurator nie pozwala wybrać, jakie rozmiary mają być wykorzystywane, co da się ustawić dla X264.

Jeśli używając tego kodeka, zdecydujemy się określić to samodzielnie, warto pamiętać, że nie zawsze najmniejszy rozmiar makrobloku daje optymalny rezultat. Owszem, im na drobniejsze elementy podzielimy obraz, tym jego jakość będzie wyższa, ale proces kompresji będzie trwał dłużej, a do odkodowania wideo również wymagany będzie szybszy CPU. Poza tym duże bloki lepiej się sprawdzą w statycznych scenach, z małą ilością detali i/lub ruchu.

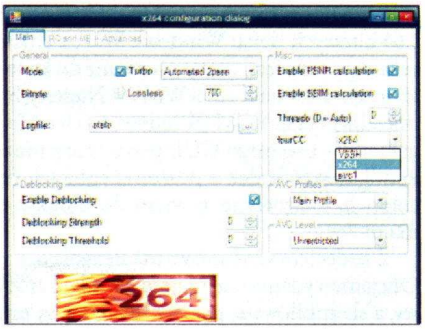
Gdzie przemieścić ten blok?

Dysponując podzielonym na makrobloki obrazem z I-frame'u, enkoder analizuje kolejną klatkę animacji. Najpierw następuje próba określenia, w którą stronę przesunął się każdy z bloków – być może ruchu brak lub da się opisać slajd, przesuwając blok w całości. Ponieważ tak idealne sytuacje występują rzadko, wykorzystywane są algorytmy kompresji stratnej, odtworzony materiał ma gorszą jakość niż źródłowy. Dlatego, jeśli wystarcza mocy obliczeniowej procesora, stosowany jest post-processing, czyli ulepszanie jakości wynikowego obrazu. Może on obejmować np. dodanie ziarna filmowego.

Wydajny, uniwersalny, ale skomplikowany

x264 Encoder build 928 (2008-07-31) 32-bit.

miejsce: **1.**
wynik testu: **64**
videolan.org/developers/x264.html



Enkoder x264 to opensource'owa alternatywa dla wszystkich środowisk i zastosowań. Choć oficjalnie dostępny jest tylko kod źródłowy, istnieje wiele prekompilowanych pakietów, często profilowanych do użycia w konkretnym celu (wyższa jakość, eliminacja zakłóceń etc.). Kodek integruje się z wieloma graficznymi narzędziami do obróbki multimediów, ale wersja do Windows nie ma oficjalnego modułu VCM, a jedyny dostępny ma dość mało funkcji. Za to dostępne z linii komend oraz zewnętrznych nakładek **możliwości ingerencji w pracę enkodera są imponujące i usatysfakcjonują każdego wymagającego użytkownika.**

ZALETY
■ uniwersalność ■ wieloplatformowość ■ wiele opcji konfiguracyjnych ■ możliwość użycia z dowolnym edytorem wideo

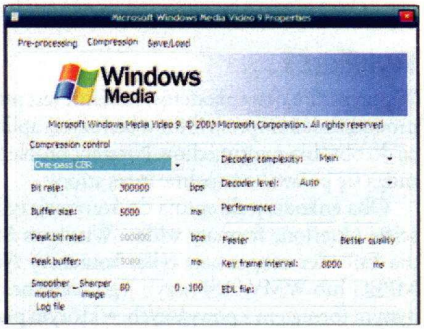
WADY
■ brak oficjalnych kompilacji i kreatorów

ROKOWANIA
■ otwarty, udoskonalany przez wiele osób projekt ■ zadowoli nawet bardzo zaawansowanych użytkowników

Niższa jakość, dłuższe oczekiwanie

Microsoft Windows Media Encoder 9 32-bit.

miejsce: **2.**
wynik testu: **54**
microsoft.com



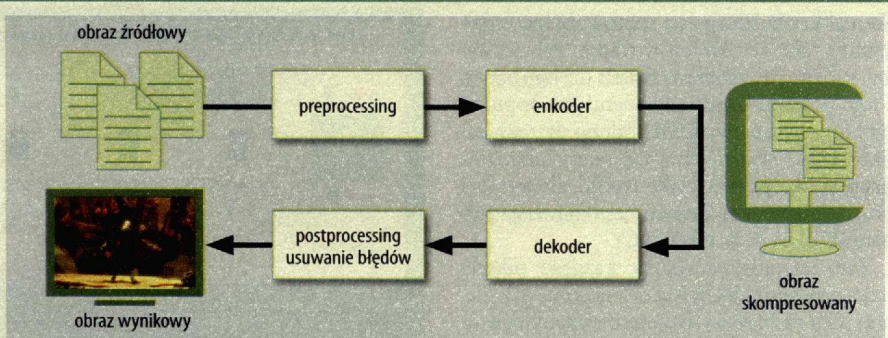
Enkoder Windows Media 9 przeznaczony jest do wielu zastosowań rozróżnianych przez profile sprzętowe. Do filmów HD służy profil Advanced, po wybraniu którego enkoder stosuje implementację algorytmu VC-1. **Niestety, spisuje się on wyraźnie gorzej niż konkurent, jeśli rozpatrzymy zarówno jakość uzyskanego wideo, jak i czas jego produkcji.** Także liczba dostępnych ustawień jest znacznie niższa niż dla X264. To, co mogłoby uratować kodek – prosta w użyciu specjalizowana aplikacja do kompresji, irytuje, gdyż instalowana wersja kodeka nie obsługuje VCM-u, więc domyślnie nie da się kodować wideo do formatu WMV żadną inną aplikacją.

ZALETY
■ łatwa w obsłudze aplikacja konfiguracyjna

WADY
■ mało opcji konfiguracyjnych ■ zapis tylko do formatu WMV ■ brak enkodera do systemów innych niż Windows

ROKOWANIA
■ obsługa tylko własnych standardów, kiepska przenośność i niska wydajność przyczynią się do małej popularności

Jak działa kompresja i dekompresja wideo?



Zanim nastąpi właściwa kompresja wideo, materiał źródłowy zwykle poddawany jest obróbce wstępnej (ang. preprocessing), eliminującej drobne zakłócenia, np. szumy. Otrzymany plik z wynikowym wideo jest dekodowany przy odtwarzaniu, ale ze względu na to, że

Formaty zapisu wideo

Format (nazwa)		Rozdzielczość szer.	wys.	Szybkość [kl/s]	Przeplot
NTSC		720	480	60	tak
480p		720	480	25 lub 30	nie
PAL		704	576	50	tak
576p	DVD	720	576	25 lub 30	nie
720i	HD	1280	720	50 lub 60	tak
720p	Ready	1280	720	25 lub 30	nie
1080i	Full HD	1920	1080	50 lub 60	tak
1080p		1920	1080	25 lub 30	nie

gorytmy badające przesunięcia poszczególnych pikseli z każdego bloku.

To badanie może zachodzić z różną dokładnością – co do piksela (Pel), połowy (HPel) lub jednej czwartej (QPel). Kodek WMV9 poddaje każdy blok kolejno badaniom z coraz wyższą dokładnością, poprzestając na etapie dającym satysfakcjonującą jakość. X264 pozwala zaś wybrać spośród siedmiu trybów estymacji subpikselowej, a dodatkowo także algorytm jej pracy.

Kamuflaż segmentów

Blokowe podejście do kwestii kodowania obrazu ma tę wadę, że w wynikowym wideo, zwłaszcza przy silnej kompresji, wyraźnie widać granice segmentów, tzw. artefakty blokowe. Wynikają one z niemal niezależnej kompresji poszczególnych segmentów, powodującej nieciągłości barwy na ich granicach.

Z problemem tym nie radzi sobie stosowany na płytach DVD kodek MPEG-2. Ale zarówno X264, jak i WMV9 dysponują filtrem deblokowym. Polega na rozmywaniu krawędzi segmentów na bazie informacji z sąsiednich klatek (tzw. tryb in-loop). Możliwe jest także jego użycie przez dekoder w fazie post-processingu, ale ponieważ taki sposób nie zależy od ustawień enkodera, nie ma w nich możliwości jego użycia. W ustawieniach X264 można zaś wybrać samodzielnie, jak mocne ma być to rozmycie i ile pikseli sąsiadujących z krawędzią bloku ma objąć.

Oszukać wzrok

Niemal każda kompresja stratna obrazu wykorzystuje fakt, że oko jest w stanie szybciej wychwycić zmianę natężenia światła niż jego barwy. Z tego powodu kodeki nie operują na popularnym formacie barwy RGB podczas przetwarzania danych. Owszem, filmy zapisane w takim formacie są akceptowane jako źródło, ale w takiej sytuacji pierwszym krokiem jest konwersja formatu RGB na YUV lub YCbCr.

Zamiast opisywać barwę każdego piksela przez natężenie składowych czerwonej (R), zielonej (G) i niebieskiej (B), jest to wykonywane za pomocą kombinacji luminancji (jasności – Y) i sztucznie wyliczonych składowych barwnych (chrominancji – U i V lub Cb i Cr). Kodeki mogą dzięki temu stosować inny stopień kompresji dla jasności niż dla barwy. Przykładowo algorytm estymacji ruchu może pracować z blokami 4x4 dla luminancji i 8x8 dla chrominancji.

Kodeki w szrankach

Wszystkie powyższe opcje mają oczywiście niebagatelny wpływ na jakość wynikowego wideo, ale ważny jest także komfort obsługi enkoderów. WME9 dostępny jest jako instalator dla 32- i 64-bitowych wersji Windows. Wraz z enkoderem wgrywane jest oprogramowanie do konwersji materiałów na format WMV9. Niestety, brak oficjalnej wersji VCM (Windows Codec Management) – osobnego GUI, przez który można konfigurować kodek z poziomu aplikacji firm trzecich. Oczywiście, o wersji do Linuksa nie ma mowy.

Z kodekiem x264 sprawa ma się zgoła inaczej. Oficjalne wydanie obejmuje jedynie kod źródłowy, a skompilowane pakiety tworzone są przez wielu opiekunów projektu. Dla Windows brak na razie działającej wersji 64-bitowej, w dowolnej edycji Ubuntu można kodek zainstalować przez menedżer Synaptic. Brak również oficjalnego GUI – domyślnie użytkownik jest skazany na żonglerkę przełącznikami w linii polecenia. W Windows można wykorzystać jednak świetną nakładkę MeGUI (**sourceforge.net/projects/megui**), a w Linuksie użyć aplikacji MEncoder (**mplayerhq.hu**) z nakładką KMEncoder, by uzyskać wygodny dostęp do ustawień kodeka.

Wyklikać i ...

W przypadku obu enkoderów możliwe jest przeprowadzenie kompresji filmów bez użycia aplikacji do obróbki multimediów. Niestety, problemy mogą się pojawić z zupełnie innej strony.

Oba enkodery akceptują do konwersji tylko ściśle określone formaty wideo. Windows Media Encoder rozpoznaje tylko kontenery AVI, MPEG lub WMV/ASF, czyli jego natywne. Jedynym formatem z powyższych, w którym przechować można nieskompresowany materiał, jest AVI. Bezstratną kompresję zapewnia dla niego zapisanie wideo jako MPNG (motion PNG, czyli film złożony z serii obrazów PNG) lub enkodowanie go za pomocą HuffYUV.

W obu przypadkach brak odpowiedniego dekodera skończy się komunikatem błędu. Rozwiązaniem okazuje się instalacja pakietu ffdshow i aktywowanie jego wtyczki dla mechanizmu Video for Windows tak, aby zajmowała się odkodowywaniem tych formatów.

Jeszcze gorzej mają się sprawy przy korzystaniu z nakładki MeGUI dla X264. Domyślnie nie akceptuje ona w ogóle filmów jako materiałów wejściowych, a jedynie skrypty narzędzia AviSynth (avisynth.org). Nie jest to jednak wielkim utrudnieniem. Wystarczy zainstalować tę aplikację, stworzyć plik tekstowy o treści:

AVISource(„sciezka_do_wideo.avi")

i zapisać go z rozszerzeniem .avs, po czym wskazać go jako źródło w programie MeGUI. Niestety, AviSynth do poprawnej pracy również wymaga obecności dekoderów dla standardu, w jakim zakodowany jest przetwarzany film.

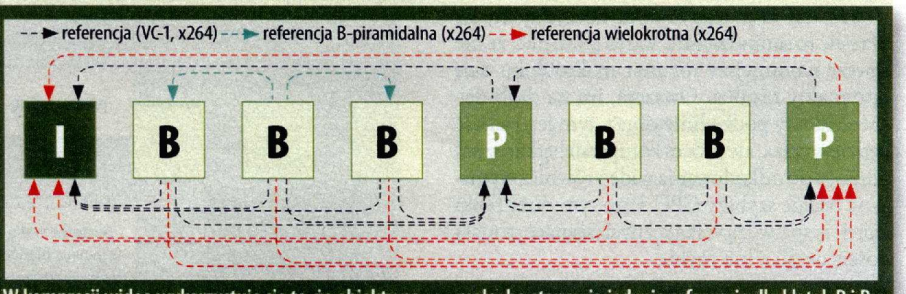
Ostatnią kwestią jest kontener, do jakiego zapisywać potrafią enkodery. Dla WME9 jest to tylko i wyłącznie WMV (de facto także ASF, ale służy on tylko do transmisji strumieniowych). W przypadku X264 mogą być to MP4 (odmiana MPEG) lub popularny ostatnio Matroska (MKV).

...długo poczekać

Ustawiwszy wszystkie opcje, można zabrać się za kodowanie materiału. Klik, enkoder zaczyna pracę... a w międzyczasie można udać się na zakupy lub długi spacer. Niemal niezależnie od wybranego trybu pracy czas kodowania 11-minutowego wideo wynosił kilkadziesiąt minut. Półtoragodzinny film to zatem zadanie na 5–15 godzin, zależnie od mocy obliczeniowej komputera i wyboru dodatkowych algorytmów poprawiających np. jakość estymacji ruchu.

Średnia prędkość przetwarzania wideo w naszych testach wynosiła około 2–5 fps na dość wydajnym, dwuprocesorowym komputerze. Można zatem zapomnieć o kompresji w locie np. przy zgrywaniu materiału z coraz śmielej wkraczającej do domów telewizji Full HD.

Skompresowane wideo klatka po klatce



W kompresji wideo wykorzystuje się to, że obiekty na filmie poruszają się, więc koduje się głównie informacje o ich ruchu. Ponieważ do takiej metody potrzebny jest mimo wszystko punkt odniesienia, wynikowe wideo tworzą trzy rodzaje klatek: I, P oraz B. Te pierwsze określa się mianem „kluczowych" i są one skompresowanym kadrem z oryginalnego materiału, niezależnym od sąsiednich. I-frame'ów w filmie jest relatywnie mało, bo stanowią jedynie referencję dla klatek P i B. Te są tworzone na podstawie różnicy w oryginalnym obrazie między bieżącą P-klatką a poprzednią typu I lub P. Wszystkie pozostałe elementy sekwencji wideo kodowane są jako typ B. Również one powstają przez estymację zmian między kolejnymi klatkami, ale różnią się tym, że do ich wyliczenia badane są nie tylko poprzedzające, ale i następujące slajdy.

Procedura testowa

Platformę sprzętową stanowił pecet wyposażony w procesor **AMD Athlon X2 5200+** i **2 GB pamięci DDR2 800**, z systemem **Windows XP x64 Edition SP2.** Do pomiaru szybkości pracy i możliwości kodeka WMV użyliśmy oficjalnej aplikacji Windows Media Encoder, a w przypadku X264 – programu MeGUI z narzędziami AviSynth i FFDShow. Testy wykonaliśmy na 11-minutowej animacji „Elephants Dream" (**media.xiph.org**, tryb 1080p, 25 fps), zawierającej sceny tak statyczne, jak i zmienne; o jednolitym i bardzo szczegółowym obrazie. Ponieważ przy wysokich bitrate'ach (ponad 10 Mbps) każdy enkoder wygeneruje dobrej jakości wideo, ustawiliśmy docelową prędkość bitową na 3 kbps, co pozwoliło zbadać skuteczność algorytmów optymalizacyjnych. Pomiary przeprowadziliśmy narzędziami MSU Video Quality Tool 1.52 (compression.ru) oraz skryptami programu AviSynth.

Zoptymalizowana jakość

Oba enkodery potrafią zapisywać wideo ze stałą (CBR) lub zmienną (VBR) jakością w czasie. W obu przypadkach możliwe jest określenie, jaka ma być docelowa, średnia objętość (w kb lub kB) jednej sekundy wideo (tryb quantity-based) lub wskazanie, o ile procent (średnio) oryginalny materiał należy pogorszyć (tryb quality-based).

Tryb VBR jest zdecydowanie lepszy od CBR, bo dopasowuje jakość wideo do potrzeb danej sceny, ale ma jedną wadę – kodek, analizując bieżącą klatkę „nie wie", jakie sceny nastąpią po niej: dynamiczniejsze czy wprost przeciwnie? W efekcie często np. objętość otrzymanego pliku różni się od tej wyliczonej z przemnożenia założonego średniego bitrate'u przez długość wideo.

Dlatego w obu enkoderach możliwy jest wybór kodowania dwu-, a w przypadku X264 także trójprzebiegowego. To pierwsze polega na tym, że najpierw dokonywana jest wstępna analiza skomplikowania kolejnych scen, po czym dopiero w drugim przebiegu następuje właściwe kodowanie. W ten sposób enkoder „wie", gdzie użyć mniejszych makrobloków (a tym samym zużyć więcej bitów na klatkę), a gdzie obraz może być zakodowany mniejszą ilością danych. Działanie enkodera jest bardziej przewidywalne, a wynikowy plik lepszej jakości.

Kodowanie trójprzebiegowe w X264 wygląda podobnie, z tym że do określenia jakości wideo wykorzystywane są dwa próbne przebiegi. W praktyce nie przekłada się to na widoczną poprawę jakości obrazu, za to wydłuża czas pracy enkodera, więc trybu tego nie polecamy używać.

Obraz prawie bez skaz

Patrząc na zestawienie funkcji i trybów pracy obu testowanych enkoderów, można odnieść wrażenie, że stoczą wyrównaną walkę. Niestety, wyniki ich pracy okazały się znacznie różnić.

Już pierwszy rzut oka na wideo otrzymane przy analogicznych parametrach (VBR, 1-pass, 3000 bps) wystarczy, by stwierdzić znaczącą różnicę między X264 a WMV9. Pierwsze wideo z odległości pół metra od monitora wygląda niemal jak nieskompresowany oryginał, w drugim przypadku makrobloki na obrazie są wyraźnie widoczne, zwłaszcza na bogatych w detale kadrach. Różnice te nieco się zacierają w przypadku kodowania dwuprzebiegowego. Potwierdzają to wyniki pomiarów stosunku sygnału do szumu (PSNR – Peak Signal to Noise Ratio) oraz SSIM (strukturalnego podobieństwa). Kodowanie o jakości 3 kbps w obu trybach one-/two-pass wykazało spore różnice na korzyść X264.

Ciekawostką jest zaś działanie trybu quantizer. Ustawienie docelowej jakości na 80% w przypadku WME9 dało bitrate ledwie 4050 kbps i wideo z wciąż widocznymi artefaktami. X264 zgrał film o prędkości bitowej 18,7 Mbps (!), choć o dużej wynikowej objętości, to niemal pozbawiony skaz, nawet oglądany w powiększeniu.

Czym enkodować film?

Biorąc pod uwagę wszystkie opisane kwestie, wybór wydaje się jasny: X264 jest znacznie lepszym enkoderem. Przekłada się to nie tylko na możliwość samodzielnego określenia niemal każdego parametru, ale też na wynikową jakość – znacznie lepszą od tej oferowanej przez Windows Media Encoder w trybie HD. Te i inne zalety sprawiły, że jest on zasłużonym zwycięzcą pojedynku.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080950**

Pojedynek enkoderów wideo do filmów High Definition

			X264		Windows Media	
Miejsce w teście			**1.**		**2.**	
Produkt (producent/wersja)			**X264 Encoder build 928 32-bit.**		**Windows Media Encoder 9 32-bit.**	
Cena/licencja			open source		darmowy	
Adres WWW (producent/dystrybutor)			videolan.org/developers/x264.html		microsoft.com	
Wyniki (w skali 0–100)		**Waga**				
Ocena końcowa			■■■□□ 64		■■■□□ 54	
Opłacalność			**nie dotyczy**		**nie dotyczy**	
Funkcjonalność		**14**	■■■□□ **66**		■■□□□ **44**	
Możliwości i dostępne ustawienia		**32**	■■■□□ **68**		■■■□□ **61**	
Wydajność		**27**	■■■□□ **56**		■■□□□ **44**	
Jakość obrazu		**27**	■■■□□ **66**		■■■□□ **59**	
Funkcjonalność						
Dostępność dla systemów operacyjnych		3,0	Win x32/x64 [1], Linux x32/x64	56	Windows x32/x64	34
Zapisywanie kodów FourCC		1,0	VSSH, x264, AVC1	70	WMV3, MSS2, WVC1	40
Obsługiwane kontenery		3,0	MKV, AVI, MPG	64	WMV	16
Podłączanie zewnętrznych filtrów		2,0	wejściowych/wyjściowych	100	wejściowych [2]	25
Wielowątkowość		2,0	tak	100	tak	100
Sposób konfiguracji		3,0	linia poleceń, brak GUI [3] [4]	30	linia poleceń, dedykowany GUI [3]	60
Wydajność	**Jednostki**					
Czas kompresji VBR [5]	H:MM:SS	24,0	0:48:53 / 1:14:44 / 1:29:46	59	1:25:33 / 1:25:49 / 1:48:33	42
CPU: kompresja/odtwarzanie [5]	%	3,0	99 / 64 / 75 / 62	30	99 / 33 / 37 / 34	59
Jakość wynikowego obrazu	**Jednostki**					
Rozmiar filmu [5]	MB	4,0	210,4 / 1500,1 / 224,7	8	215,1 / 324,7 / 221,2	47
Structural Similarity (SSIM) [5]		7,0	0,968 / 0,991 / 0,972	96	0,853 / 0,912 / 0,863	75
Y-PSNR [5] [6]	dB	3,0	38,26 / 42,4 / 39,37	40	29,34 / 35,84 / 30,29	32
U-PSNR [5] [6]	dB	3,0	43,78 / 52,69 / 44,22	47	39,02 / 40,88 / 39,02	39
V-PSNR [5] [6]	dB	3,0	40,06 / 49,75 / 40,64	44	35,45 / 38,16 / 35,08	36
Miara artefaktów blokowych [5]		7,0	18,12 / 16,09 / 18,2	84	23,56 / 19,16 / 21,93	79
Możliwości i dostępne ustawienia						
Akceptowane formaty wejściowe obrazu		3,0	RGB24/32, YV12/16/24, YCbCr	80	RGB24/32, YUV4:2:2, I420, YUY2	80
Obsługiwane rozdzielczości		1,5	max. 1920x1080, skok co 2x2px	82	max. 2048x1536, skok co 2x2px	92
Zmiana rozdzielczości/kadrowanie filmu		1,5	nie/nie	0	tak/tak	100
Tryby pracy		2,0	CBR quality, VBR bitrate/quality	60	CBR quantizer, VBR bitrate/quality	60
Tryby kodowania		2,0	jedno-/dwu-/trójprzebiegowe	100	jedno-/dwuprzebiegowe	70
Stosowane rozmiary partycji/makrobloków		2,5	4x4/8x8/16x16 dla klatek I/P/B	73	4x4/8x8 dla klatek I/P/B	88
Typy transformat DCT		1,0	Integer 4x4/8x8	70	Integer 4x4/4x8/8x4/8x8	100
Ręczne określanie matryc transformacji		1,0	tak	100	nie	0
Rozdzielczość pracy wektorów ruchu		2,0	Pel/HPel/QPel	100	Pel/HPel/QPel	100
Tryby estymacji ruchu		2,0	osobno/łącznie luma i chroma	100	osobno/łącznie luma i chroma	100
Filtry: przeplotu/migotania/blokowe		4,0	tak/nie/tak [7]	90	tak/nie/tak	70
Predykcyjne kodowanie wewnątrzobrazowe		1,5	4x4/16x16 spatial, frequency	100	4x4/16x16 spatial, frequency	100
Zarządzanie klatkami I		1,0	regulacja częstości wstawiania [8]	100	regulacja częstości wstawiania	50
Zarządzanie klatkami P		1,0	pojedyncze/wielokrotne referencjonowanie, regulacja jakości I:P, zarz. automatyczne	65	pojedyncze referencjonowanie, zarządzanie automatyczne	43
Zarządzanie klatkami B		1,5	wielokrotne [9] referencjonowanie, regulacja częstości występowania i jakości P:B	100	pojedyncze referencjonowanie, regulacja częstości występowania	55
Algorytmy i efekty optymalizacyjne		2,5	Trellis [10], odszumianie	58	wstępne rozmycie obrazu	10

[1] wymaga własnoręcznej kompilacji [2] przez wtyczki [3] wersja z VCM do Windows od autorów zewnętrznych [4] GUI autorów zewnętrznych [5] tryby: one-pass 3kbps/one-pass 80%/two-pass 3kbps [6] Peak Noise-to-Signal Ratio (stosunek szumu od sygnału) [7] tylko w trybie in-loop [8] automatyczne dodanie klatki I dla b. skomplikowanych scen [9] także do innych klatek B [10] optymalizacja DCT

Studio filmowe w domu

Multimedia w cyfrowej postaci znajdziemy prawie w każdym domu. Kamery i aparaty cyfrowe generują olbrzymie ilości materiału. Aby je skatalogować i przetworzyć do postaci, w której można je przeglądać, niezbędne jest odpowiednie oprogramowanie.

Dziś wielu z nas ma już cyfrową kamerę wideo, aparat fotograficzny z możliwością nagrywania ruchomego obrazu, a także komputer z coraz bardziej pojemnym dyskiem i nagrywarką DVD. Taki zestaw pozwala samemu zmontować film w sposób co najmniej półprofesjonalny. Ale sam sprzęt nie wystarczy – niezbędne jest oprogramowanie do edycji wideo. Na rynku nie brakuje tego typu aplikacji, a ich aktualne wersje wykorzystujące najnowsze standardy w tej dziedzinie pojawiają się dość często. Programy te różnią się od siebie możliwościami oraz łatwością obsługi.

Materiał na dysk!

Będąc na wakacjach, najczęściej bez opamiętania rejestrujemy kamerą wszystko, co tylko zwróci naszą uwagę. Efektem jest szybko rosnąca góra taśm mini-DV, płyt DVD czy dziesiątki gigabajtów miejsca szybko znikających z dysku twardego urządzenia. Powstają godziny materiału wideo, z którego nie zawsze jesteśmy zadowoleni. Jeśli chcemy razem z rodziną czy znajomymi obejrzeć całość, nie obejdzie się bez częstego przewijania nagrania. Rozwiązaniem tego problemu jest przeniesienie materiału filmowego na dysk komputera i tam przygotowanie jednego klipu z najciekawszymi ujęciami i o przyzwoitej długości. Gotowy materiał bez trudu wypalimy na zwykłej nagrywarce DVD, a wykorzystane raz kasety czy płyty RW będziemy mogli ponownie użyć bez konieczności nabywania i magazynowania kolejnych.

Wszystko w jednym

Proste aplikacje umożliwiają najczęściej wykonanie tylko jednej z wielu operacji niezbędnych do pełnego authoringu, czyli stworzenia nośnika np. płyty DVD, który powinien zawierać autostart, menu oraz opcjonalnie inne dodatki. Prostego narzędzia możemy użyć np. tylko do przechwycenia obrazu wraz z dźwiękiem i przeniesienia nagrania na dysk komputera. Do montażu i konwersji (wraz z kompresją) do odpowiedniego formatu skorzystamy z oddzielnej aplikacji, a jeszcze innego programu musimy użyć, aby stworzyć interfejs płyty i wypalić film na nośniku.

Jest to dosyć uciążliwe, podobnie jak edycja materiału bezpośrednio na dysku twardym kamer, które wyposażone są tylko w proste opcje edycyjne. Dlatego też przetestowaliśmy aplikacje, a właściwie ich pakiety, które można określić jako multimedialne kombajny. Pozwalają one na wykonanie większości zadań z poziomu jednej aplikacji, w czym często pomagają wbudowane kreatory. Narzędzia te, oprócz niewątpliwych zalet mają zwykle też wady, takie jak

Testowane produkty

- Roxio Easy Media Creator 10 Suite
- NERO 8 Ultra
- CyberLink PowerDirector 7
- Pinnacle Studio 12 Ultimate
- Ulead VideoStudio 11 Plus

Zdaniem redaktora

Piotr Nowosielski
kierownik działu Software i internet

Pakiety do edycji wideo mają bardzo różną genezę. Oprócz klasycznych aplikacji, np. Pinnacle Studio, cyfrowe filmy i nagrania audio możemy obecnie edytować również w programie, którego pierwowzór był przeznaczony do obsługi nagrywarek CD-R. Jednak Nero Ultra w wersji 8. okazuje się jednym z najbardziej wszechstronnych i uniwersalnych programów. Oprócz nagrywania płyt może on archiwizować i rekodować pliki, a liczbą funkcji ustępuje chyba tylko pakietowi Roxio. W dobie cyfrowych multimediów, kiedy to z dwutygodniowych wakacji przywozimy kilka gigabajtów zdjęć i filmów, najważniejszym zadaniem staje się sprawne zarządzanie taką ogromną ilością danych. Dlatego też najlepiej sprawdzają się pakiety, które oprócz edycji mogą również katalogować i sprawnie archiwizować multimedia.

Czekam na twoje opinie pod adresem: software@nextmag.pl

np. mnogość opcji czy wysoka cena wynikająca ze złożoności produktu.

Zadbaj o sprzęt

Najpierw zastanów się, czy masz odpowiedni sprzęt. Nie każdy bowiem komputer nadaje się do obróbki materiału wideo, który zajmuje sporą część zasobów. Minimalne wymagania podawane przez producentów aplikacji traktuj jako niewystarczające do wygodnej pracy.

Interfejs, z którego będziesz korzystać przy przenoszeniu danych do peceta, to najczęściej FireWire 400 lub rzadziej USB 2.0. Pierwszy z nich, chociaż teoretycznie trochę wolniejszy, pozwala przesyłać film w czasie rzeczywistym, bez utraty jakości, a także sterować pracą kamery z poziomu aplikacji. Niektóre modele pozwalają również na przesyłanie zmontowanego nagrania z powrotem na nośnik wykorzystywany przez kamerę.

Najprościej wygląda jednak sprawa w przypadku urządzeń zapisujących obraz bezpośrednio na płycie DVD. W tej sytuacji wystarczy tylko umieścić nośnik w napędzie komputera i przegrać jego zawartość na dysk. Tutaj jednak materiał jest już skompresowany, zazwyczaj kodekiem MPEG-2, i jest nieco gorszej jakości niż w przypadku kaset mini-DV, a ponowna rekompresja nie jest najlepszym pomysłem.

Pojemność to podstawa

Przeniesienie nieskompresowanego materiału z taśmy mini-DV (film zapisany na taśmie DV jest wstępnie skompresowany, jednak praktycz-

Uniwersalny i dla każdego

Roxio Easy Media Creator 10 Suite, cena: 160 zł

miejsce: **1.**
wynik testu: **82**
roxio.com

Roxio Easy Media Creator 10 Suite to wyjątkowo bogaty i rozbudowany pakiet, który wbrew pozorom przeznaczony jest dla mniej zaawansowanego użytkownika. Dzięki podziałowi na pojedyncze moduły odpowiedzialne za poszczególne funkcje obsługa nie nastręcza trudności, dodatkowo modularność pozytywnie oszczędza zasoby systemowe. Program oferuje wszystko to, co jest związane z multimediami – zgrywanie obrazu, dźwięku i zdjęć z praktycznie dowolnego źródła, dość zaawansowaną obróbkę i zarządzanie plikami multimedialnymi, pełną obsługę nagrywarek DVD. Współpracuje również z odtwarzaczami mp3 i telefonami komórkowymi.

ZALETY
- kompletny zestaw do aplikacji zarządzania multimediami
- przystosowany do Visty (gadżety na bocznym pasku)

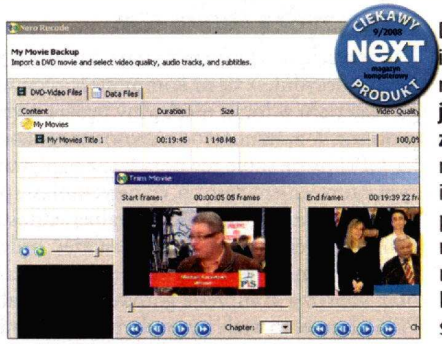
WADY
- wymaga dużo miejsca na dysku
- brak obsługi najnowszych technologii, takich jak Blu-ray

ROKOWANIA
- każdy, kto nie szuka profesjonalnych funkcji, z pewnością będzie zadowolony z pakietu firmy Roxio

Zarządza i archiwizuje

NERO 8 Ultra Edition, cena: 270 zł

miejsce: **2.**
wynik testu: **80**
nero.com



Dzięki panelowi Nero StartSmart otrzymujemy prosty i szybki dostęp do wszystkich modułów odpowiedzialnych z poszczególne funkcje programu. **Zbiór narzędzi jest naprawdę pokaźny i może śmiało konkurować z produktem firmy Roxio,** począwszy od zarządzania multimediami, poprzez konwertowanie plików, edycje i retusz wielu formatów wideo, foto oraz dźwiękowych aż po narzędzia do archiwizacji oraz tworzenia zabezpieczonych nośników CD i DVD. NERO 8 to też funkcja cyfrowego magnetowidu z możliwością przesyłania obrazu TV do konsoli PS3 i Xbox360 oraz trybem TimeShift, znanym ze stacjonarnych nagrywarek DVD z dyskiem twardym.

ZALETY
- wygodny w użyciu, z dużą liczbą narzędzi, które np. ułatwiają udostępnianie multimediów w sieci

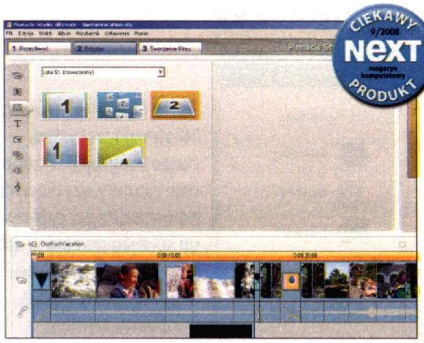
WADY
- funkcje dostępne w pakiecie w mniejszym stopniu niż u konkurencji wspierają edycję materiału wideo

ROKOWANIA
- z wersji na wersję Nero zyskuje nowe możliwości – jeżeli ten trend się utrzyma, może być liderem rynku

Pakiet dla ambitnego amatora

Pinnacle Studio 12, cena: 320 zł

miejsce: **5.**
wynik testu: **53**
pinnacesys.com



Pinnacle Studio 12 nie jest, w przeciwieństwie do Roxio, programem do wszystkiego. Jego autorzy skupili się głównie na trzech kwestiach, takich jak: sprawne przechwytywanie obrazu o wysokiej jakości, zaawansowana jak na warunki amatorskie obróbka materiału oraz publikacja materiału z wykorzystaniem mediów, np. płyt DVD oraz HD, sieci, taśmy, pliku w popularnym formacie. Oprogramowanie umożliwia tworzenie efektownie wyglądających menu. Na niecierpliwych czekają dziesiątki gotowych szablonów i kreatorów. Aplikacja dystrybuowana jest w trzech wersjach, które dość znacznie różnią się między sobą funkcjami.

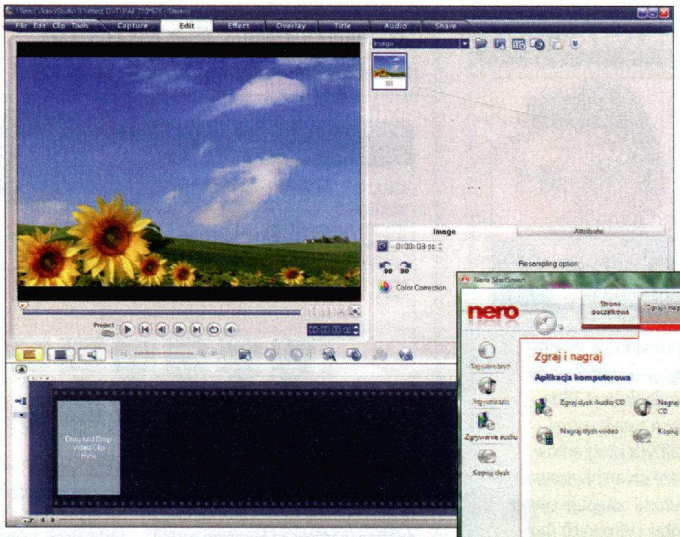
ZALETY
- obecność interaktywnego samouczka
- duża liczba szablonów
- eksport materiałów na taśmy

WADY
- brak narzędzi wspomagających zarządzanie zgromadzonym materiałem
- problemy ze stabilnością aplikacji

ROKOWANIA
- idealny program dla tych, którzy poszukują tylko narzędzia do tworzenia amatorskich filmów

Podstawowe cechy dobrego edytora wideo

- współpraca z wieloma formatami plików bez potrzeby rekompresji;
- możliwość budowania menu składających się z wielu części z możliwością dowolnego umieszczania w nim elementów graficznych (np. tła);
- możliwość podziału materiału na rozdziały widoczne w menu takie jak statyczne, pojedyncze klatki lub animowane fragmenty filmu;
- system automatycznego doboru kodowania tak, aby zmieścić cały materiał na wybranym nośniku przy zachowaniu jak najlepszej jakości;
- możliwość kodowania i zmiany jednego formatu kompresji na inny;
- wstawianie napisów i własnego komentarza oraz innej ścieżki dźwiękowej;
- opcje pozwalające na poprawienie materiału słabszej jakości, np. nagranego przy nieodpowiednim oświetleniu;
- możliwość tworzenia efektów specjalnych i miękkiego przejścia pomiędzy scenami.



Nero Smart Start to centrum zarządzania pakietu. Bez tego oprogramowania nawigacja wśród wielu opcji byłaby niezwykle trudna.

Ulead Video Studio prowadzi użytkownika przez wszystkie etapy produkcji filmu, od pobrania materiału do zapisu na dysk lub płytę DVD.

nie bez utraty jakości) pociąga za sobą transfer nawet kilkuset megabajtów danych w ciągu minuty (nie wspominając już o nagraniach w jakości HD), które muszą zostać zapisane na dysku twardym. Najlepszym rozwiązaniem będzie więc wcześniejsze zarezerwowanie na dysku około 500 GB miejsca.

Należy również pamiętać o stosowanym systemie pików. Dyski sformatowane w systemie FAT mają, jak na dzisiejsze standardy, zbyt duże ograniczenia. Przykładowo FAT32 nie pozwoli nam utworzyć pojedynczego pliku większego niż 4 GB, a starsza odmiana tego systemu, FAT16, odmówi współpracy już po zapisaniu połowy tej wartości.

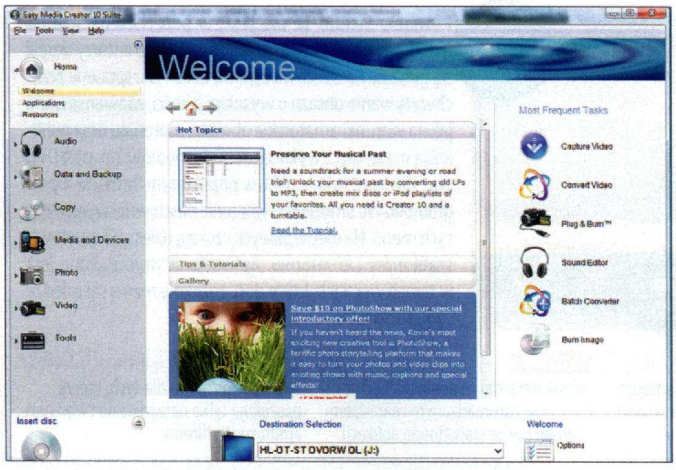
Z kolei posiadacze starszych komputerów przenośnych mogą napotkać problem gubienia klatek podczas transmisji. Tutaj problemem jest niewystarczająca wydajność podsystemu dyskowego. Problem dotyczy głównie starszych dysków o prędkości obrotowej 5400 i 4200 obr./min.

Procesor i pamięć zaoszczędzą cenny czas

Jeśli ze względu na niewystarczającą pojemność dysku zdecydujesz się na kompresję kopiowanego materiału w locie, niezbędny będzie szybki procesor. W zależności od zastosowanego kodeka, CPU może sobie nie poradzić z napływającym strumieniem danych, co natychmiast spowoduje gubienie klatek. Od centralnej jednostki obliczeniowej w dużej mierze zależeć będzie również sama praca z aplikacją do montażu oraz końcowa kompresja gotowego materiału. Pliki filmowe to wiele bitów do przetworzenia. Edycja będzie przeciągać się w nieskończoność także wtedy, gdy komputer ze względu na małą ilość pamięci RAM będzie zmuszony często korzystać z dysku.

Odpowiednie parametry

Opisywane aplikacje prezentują różne podejścia do pracy z materiałem wideo. Część z nich ma specjalne menu, za pomocą którego wybierzesz interesujące cię zadania i funkcje. Inne z kolei składają się z jednego głównego okna, a poszczególne funkcje główne można zmieniać za pomocą zakładek. Dostęp do tych ostatnich, np. produkcji czy zapisu na dysku/taśmie, otrzymasz dopiero po przechwyceniu obrazu i jego edycji. Mimo że wszystkie programy są dość inteligentne, to jednak warto poświęcić trochę czasu na ich wstępną konfigurację. Głównie chodzi tu o takie parametry, jak miejsce docelowe na dysku, gdzie zostaną zapisane przechwycone nagrania, format telewizyjny, z jakim będziesz pracować, czy odpowiednia metoda i stopień kompresji materiału. Wprawdzie w czasie tworzenia projektu możesz na bieżąco modyfikować te ustawienia, to jednak taka korekta przy każdym nowym materiale znacznie wydłuża czas i łatwiej o pomyłkę, np. zako-



Roxio Easy Media Creator 10 oferuje wszystko, czego mógłby potrzebować typowy użytkownik nowoczesnego, cyfrowego sprzętu do zapisu albo odtwarzania multimediów. Eksportowanie filmów na telefon lub iPod jest bardzo proste i wygodne.

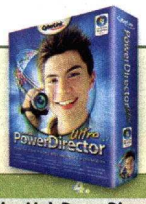
Okienka edytują za darmo

Windows Movie Maker to bezpłatne narzędzie przeznaczone dla użytkowników systemów Windows XP oraz Vista. Nie jest to wprawdzie aplikacja, która zyska uznanie wśród bardziej zaawansowanych użytkowników, jednak amatorzy znajdą w nim większość niezbędnych funkcji do tworzenia i edycji filmów. Program pozwala na łatwe przeniesienie materiału wideo z kamer cyfrowych oraz analogowych, współpracuje z kartami telewizyjnymi oraz z urządzeniami rozpoznanymi przez system Windows jako przechwytujące obraz i dźwięk. Dodatkowo materiał źródłowy może pochodzić również z gotowego pliku. W czasie edycji do filmu dodamy zdjęcia i efekty specjalne, a także podkład muzyczny oraz własny komentarz. Niestety, Movie Maker nie pozwala na bezpośredni zapis gotowego materiału w postaci DVD, więc nie obejdzie się bez dodatkowego oprogramowania.

test porównawczy pakietów do obróbki filmów

Test porównawczy aplikacji do edycji wideo

0 – 33 | 34 – 67 | 68 – 100



Miejsce w teście		1.		2.		3.		4.	
Nazwa programu		**Roxio Easy Media Creator 10 Suite**		**NERO 8 Ultra**		**Ulead VideoStudio 11 Plus**		**CyberLink PowerDirector 7**	
Cena		160 zł		270 zł		400 zł		180 zł	
Producent		Sonic Solutions		NERO		Corel		CyberLink	
Adres WWW	100%	www.roxio.com		www.nero.com		www.ulead.com		www.cyberlink.com	
Wyniki (w skali 0–100)	**Wagi**								
Ocena końcowa	100%	82		80		68		56	
Opłacalność		82		62		43		53	
Funkcjonalność	50%	80		79		81		48	
Możliwości	50%	85		81		54		65	
Funkcjonalność	50%		**Ocena**		**Ocena**		**Ocena**		**Ocena**
Wersja testowa	2%	brak	0	10 dni	33	30 dni	100	30 dni	100
Opis interfejsu użytkownika, ocena ergonomii pracy z programem	5%	wygodny i prosty w obsłudze, dość rozbudowany, ale przejrzysty	80	przejrzysty i wygodny w obsłudze; podzielony na kategorie	90	podzielony na wiele sekcji, przejrzysty; obsługa nie nastręcza trudności nawet mniej doświadczonym użytkownikom	80	funkcje reprezentowane za pomocą ikon, wymaga czytania ich opisów przy pierwszym kontakcie z programem	60
J. polski: w wersji pełnej / testowej	3%	nie/nd.	0	tak/tak	100	tak/nie	33	nie/nie	0
Podział na moduły	4%	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0
Obsługiwane systemy operacyjne	2%	Windows Vista, XP	50	Windows Vista, XP, 2000, Server 2003	100	Windows Vista, XP	50	Windows Vista, XP	50
Wymagania sprzętowe (minimalne lub rekomendowane przez producenta)	2%	dowolny procesor 500 MHz, 128 MB RAM	100	1 GHz Intel Pentium III lub AMD Sempron 2200+, 256 MB RAM	50	dowolny Pentium 4 lub odpowiednik	35	Pentium 2 450 MHz lub AMD Athlon 500 MHz	90
Źródła przechwytywania obrazu	7%	kamera, DVD, karta wideo, aparat foto, skaner, kamera internetowa	100	kamera, DVD, karta wideo, skaner	75	kamera, karta wideo, DVD, urządzenia mobilne	85	kamera, karta wideo, kamera internetowa	75
Źródła przechwytywania dźwięku	2%	CD, DVD, wejście liniowe	100	CD, wejście liniowe	75	CD, wejście liniowe	75	CD, wejście liniowe	75
Bezpośrednie przechytywanie/ nagrywanie na DVD	2%	tak/tak	100	tak/tak	100	tak	100	nie	0
Wbudowany odtwarzacz plików wideo	2%	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0
Kreator szybkiego tworzenia płyty DVD z dodatkami (np. menu, przejścia, efekty)	2%	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0
Zaawansowanie funkcji edycyjnych wideo	4%	średnio zaawansowane	66	średnio zaawansowane	66	zaawansowane	100	średnio zaawansowane	66
Edycja zdjęć	3%	podstawowa	33	średnio zaawansowana	66	podstawowa	33	podstawowa	33
Edycja dźwięku	3%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Konwersja z DivX na DVD / DVD na DivX	5%	tak/tak	100	tak/nie	50	tak/tak	100	tak/nie	50
Konwersja do iPoda/komórki (3gp)/PSP/WWW	2%	tak/tak/tak/tak	100	nie/nie/nie/tak	25	tak/tak/tak/nie	75	tak/nie/tak/tak	75
Dostępna pomoc	2%	po angielsku w programie	50	po polsku, także do pobierania plików z internetu	85	brak pomocy	0	po angielsku	50
Możliwości	50%								
Obsługiwana liczba formatów wejściowych wideo (mała/średnia/duża)	10%	AVI, DV, HDV, DV-AVI, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, MPEG2-HD, IFO/VOB, DivX, DivX HD, XviD, DVR-MS, TiVo, ASF, MOV, WMV, QuickTime, MPEG-2, AVC (H.264)	100	AVI, DV, DV-AVI, VOB, ASF, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, DVR-MS, QT, NERO DIGITAL, WMV, FLV	85	AVI, MPEG-1, MPEG-2, M2T, MPEG-4, H.264, QuickTime WMV, DVR- MS, MOD (JVC MOD)	80	HD MPEG-2, DVR-MS, DV-AVI, DAT, MPEG-1, MPEG-2, VOB, VRO z Dolby Digital 5.1/2.1, WMV, WMV-HD, MOV, MOD, TOD, AVCHD (M2T), MPEG-4 AVC (H.264)	100
Obsługiwane formaty wyjściowych materiałów wideo	10%	AVI, DV-AVI, HDV, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, MPEG2-HD, DivX, DivX HD, WMV, WMV HD, AVC (H.264), MP4	100	AVI, AVI-DV, MPEG-1, MPEG-2, NERO DIGITAL, AVC	40	AVI, MPEG-1, MPEG-2, M2T, MPEG-4, H.264, QuickTime, Real Video, WMV	85	MPEG-1, MPEG-2, DV-AVI, MPEG-2 HD, AVCHD, WMV-HD, WMV, RealVideo, QuickTime	100
Obsługiwane formaty plików graficznych	2%	JPG, PNG, TIFF, BMP, GIF	25	JPEG, GIF, BMP, PNG, TARGA, TIFF, PC Paintbrush, WPG	80	BMP, GIF, JPG, PCX, PSD, TGA, TIF, WMF, oprócz [1]	100	GIF, BMP, JPG, TIF, PNG	25
Obsługiwana liczba formatów audio	3%	Audio CD, MP3, WAV, WMA, Dolby Digital AC-3, AAC, Ogg Vorbis, FLAC, M4A, MP4	100	Audio CD, AAC, AC3, MP3, WAV, WMA	75	DD 2.0, DD 5.1, MP3, MPA, WAV, WMA	80	WAV, MP3, WMA	25
Obsługa playlist	2%	tak	100	tak	100	nie	0	nie	0
Obsługa filmów HD	3%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Tworzenie menu startowego dla dysku z materiałem wideo	3%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Tworzenie zabezpieczonego dysku CD/DVD	3%	nie	0	tak	100	nie	0	nie	0
Tworzenie etykiety dysku	3%	tak	67	tak	67	nie	0	nie	0
Tworzenie backupu i zarządzanie zarchiwizowanymi danymi	3%	tak/nie	67	tak/tak	100	nie/nie	0	nie/nie	0
Obsługa nagrywarki, możliwości nagrywania i kasowania płyt RW	3%	średnio zaawansowana	66	zaawansowana	100	brak	0	brak	0
Stabilność aplikacji i możliwość sterowania podczas pracy pod obciążeniem	5%	duża/duża	100	duża/duża	100	problemy ze stabilnością/ słaba	0	duża/duża	100
Miejsce w teście		**1.**		**2.**		**3.**		**4.**	

[1] CLP, CUR, EPS, FAX, FPX, ICO, IFF, IMG, JP2, JPC, PCD, PCT, PIC, PNG, PXR, RAS, SCT, SHG, TIFF, UFO, UFP

5.	
Pinnacle Studio 12 Ultimate	
320 zł	
Pinnacle Systems	
www.pinnaclesys.com	
■■■□□ 53	
■■□□□ 37	
■■■□□ 54	
■■■□□ 52	
	Ocena
brak	0
podzielony na sekcje, mało intuicyjny, może stwarzać trudności początkującym użytkownikom	50
tak/nd.	50
nie	0
Windows Vista, XP	50
Intel Pentium lub AMD Athlon 1.8 GHz	30
kamera, karta wideo	50
CD, wejście liniowe	75
nie	0
nie	0
nie	0
zaawansowane	100
brak	0
tak	100
tak/tak	100
tak/tak/tak/nie	75
po polsku + samouczek	150
AVCHD, DV, HDV, AVI, MPEG-1, MPEG-2, DivX, MPEG-4, 3GP(MPEG-4), WMV	65
DV, HDV, AVI, DivX, RealVideo, WMV, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, Flash,	85
BMP, GIF, JPG, PCX, PSD, TGA, TIF, WMF	65
MP3, MPA, WAV, AC3	40
nie	0
tak	100
tak	10
nie	0
nie	0
nie/nie	0
brak	0
duża/duża	100
5.	

Power Director firmy Cyberlink wyróżnia się wśród innych programów zestawem narzędzi z serii Magic, które bardzo ułatwiają wykonywanie podstawowych operacji edytorskich na materiale wideo.

dowanie płyty w systemie NTSC zamiast w PAL. Pamiętaj też o tym, że wybierając jako metodę przechwytywania format z kompresją stratną, np. MPEG-2, a następnie montaż w tym formacie, można doprowadzić do sytuacji, że np. końcowy plik nie zmieści się na preferowanym przez nas nośniku. Wtedy konieczna będzie rekompresja, co odbije się znacznie na jakości obrazu. Jeśli więc zamierzasz obrabiać dłuższe filmy, lepiej zgrać je w praktycznie bezstratnym formacie i modyfikować w takiej postaci.

Kreator dobry na wszystko

Jedenasta wersja programu Ulead Video Studio jest przykładem dobrego wykorzystania możliwości, jakie niesie użycie kreatora. Użytkownicy z zależności od stopnia zaawansowania mogą wybrać jeden z trzech trybów pracy pakietu. W najprostszym trybie pomoże im właśnie specjalny kreator. Nieocenione są również przygotowane przez autorów szablony. Podczas obróbki materiału tradycyjnie mamy do dyspozycji wiele efektów przejścia pomiędzy scenami, filtry, możliwość dodania napisów czy własnego podkładu audio. W bogatszej wersji Plus użytkownicy otrzymują również znany odtwarzacz plików multimedialnych WinDVD. Tym, co wyróżnia VideoStudio na tle konkurencji, jest optymalizator kompresji pozwalający na dobór parametrów podczas łączenia w całość klipów zapisanych w różnych formatach. Przechwytywanie obrazu to mocna strona programu Ulead Video Studio. Niestraszne mu wszelkie urządzenia i zastosowane w nich rozwiązania techniczne, takie jak kamery z dyskiem twardym czy HDV, telefony komórkowe. Jeśli bardzo zależy ci na czasie, skorzystaj z modułu kreatora szybkiego przenoszenia obrazu z kamery bezpośrednio na płytę DVD. Podstawowe funkcje programu są łatwo dostępne i proste w obsłudze. Autorzy udostępniają także bardziej zaawansowane możliwości, np. tworzenie wielowarstwowego, interaktywnego menu.

Edycja wideo w Linuksie

Edycja i zarządzanie multimediami w różnych dystrybucjach Linuksa nie jest prostą sprawą. W przeciwieństwie do Windows praktycznie nie ma pakietów, które integrowałyby chociaż część funkcji, jakie znajdziemy w komercyjnych, windowsowych aplikacjach. Oczywiście są dostępne oddzielne edytory audio i wideo (Cinelerra), programy do przechwytywania danych z kamer (Kino, dvgrab) lub do nagrywania płyt, ale nie ma co ukrywać – wiele im brakuje do tego, by konkurować integracją usług, łatwością obsługi i stabilnością z programami do Windows.

W przeszłości problem stanowiła stosunkowo słaba obsługa kamer analogowych w Linuksie. Jednak od kiedy większość kamer wyposażona jest w port FireWire, sytuacja się zmieniła. Wystarczy załadować odpowiedni moduł i zamontować kamerę podobnie jak każde inne urządzenie. Wówczas bez większego problemu można pobrać materiał z kamery DV na dysk twardy.

Procedura i platforma testowa

Programy sprawdziliśmy w systemie Microsoft Windows Vista Ultimate w wersji 64-bitowej z Service Pack 1. Testowy komputer był wyposażony w procesor AMD Athlon(tm) 64 X2 Dual Core 4200+, 2211 MHz i 2 GB pamięci RAM.

Testując pakiety do zarządzania i edycji wideo, zwróciliśmy uwagę na interfejs użytkownika, wygodę i liczbę dostępnych funkcji. Sprawdziliśmy, jakie formaty plików multimedialnych są obsługiwane oraz jakie są możliwości importu i eksportu danych do różnych formatów.

Dodatkowe punkty przyznaliśmy za możliwość rekodowania materiału i zapisywania gotowych produkcji na różnych urządzeniach mobilnych bądź akceptujących specyficzny format danych (np. zapis z powrotem na kamerę DV lub konsolę PSP). Szczegółowej analizie poddaliśmy wszystkie dostępne narzędzia edycyjne służące zarówno do korekcji filmów, jak i wstawiania dodatkowych efektów.

Niestraszne HD

Praca z materiałem w jakości HD teoretycznie niewiele różni się od edycji filmu w jakości DVD. Jednak nie wszystkie programy radzą sobie z tym zadaniem tak samo dobrze. Świetnie na tym polu radził sobie PowerDirector firmy Cybelink powszechnie znanej z doskonałego odtwarzacza PowerDVD.

Jak na nowoczesne narzędzie przystało, współpraca z materiałem o wysokiej rozdzielczości odbywa się bez problemów. Na pochwałę zasługuje funkcja precyzyjnego podziału filmu na rozdziały, a dodawane napisy mogą być także w wersji animowanej. Dysponując materiałem filmowym w wersji o tradycyjnej rozdzielczości, użytkownik może dokonać przeskalowania do wersji HD, aby móc efektowniej prezentować go na wysoko rozdzielczych ekranach. Większa część opcji menu jest reprezentowana w postaci ikon, co jednak wbrew pozorom nie ułatwia pierwszego kontaktu z programem.

Film skrojony na miarę

Podstawowe funkcje edycyjne to przede wszystkim możliwość wycinania oznaczonych fragmentów, łączenie pojedynczych klipów w jedną całość oraz podział na sceny. To oczywiście za mało, aby zadowolić nawet początkującego i mało wymagającego użytkownika. Testowane programy oferują znacznie więcej. Bez trudu stworzysz efektowne przejścia pomiędzy scenami, dodasz statyczne obrazy (zdjęcia), zmienisz ścieżkę dźwiękową, dodając np. własny komentarz lub podkład muzyczny. Dzięki temu wspomnienia z wakacji lub imprezy możesz zaprezentować w atrakcyjnej i funkcjonalnej formie.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080944**

Administracja pecetem

Do zarządzania każdym pecetem niezbędnych jest kilkanaście aplikacji. Są wśród nich programy użytkowe, np. do nagrywania płyt, i zaawansowane produkty, takie jak Acronis True Image, do tworzenia obrazów partycji.

Ponieważ sezon ogórkowy trwa, liczba publikowanych nowych aplikacji znacznie spadła. W naszych rankingach jest podobnie – oprócz nowego zestawienia desktopowych wyszukiwarek próżno szukać w nim jakichś szczególnych nowości.

Prezentujemy także cztery zestawienia programów przydatnych zarówno w codziennym użytkowaniu komputera stacjonarnego, jak i w trakcie prac administracyjnych (patrz: programy do zarządzania partycjami).

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080927**

Ranking

W rankingu prezentujemy tabele z zestawieniami oprogramowania i usług internetowych posegregowanych według wyników uzyskanych podczas testów porównawczych wykonanych w naszym laboratorium. Co miesiąc uzupełniamy tabele o najnowsze pozycje, a także przedstawiamy nowe kategorie. Z tabel możesz uzyskać informacje nie tylko o ocenie końcowej, ale również o wynikach najważniejszych testów, podstawowych parametrach technicznych oraz cenach poszczególnych aplikacji. Dzięki temu łatwiej się zorientujesz, co teraz warto kupić. **Uwagi i opinie kieruj na adres: software@nextmag.pl.**

Legenda

ocena – wynik uzyskany przez dany produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – aktualizowana co miesiąc średnia cena rynkowa produktu
parametry – wybrane, podstawowe dane poszczególnych produktów
NOWOŚĆ – nowy produkt w rankingu
UPDATE – nowa wersja

NEXT Aplikacje do nagrywania płyt

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena	Interfejs użytkownika [1]	Tworzenie CD/DVD/VCD/SVCD/Audio-CD/Audio-DVD	Obsługiwane obrazy płyt	Funkcje kopii zapasowej	Wirtualne napędy [2]
1.	83	**Nero 8 Premium**	230 zł	kreatory	+/+/+/+/+/+	NRG, ISO, CUE, IMG	bdb	brak
2.	82	**Roxio Easy Media Creator 10**	215 zł	kreatory, pasek menu	+/+/+/+/+/+	GI, ISO, UDI, CUE, C2D	db	brak
3.	63	**Ashampoo Burning Studio 7**	80 zł	kreatory, pasek menu	+/+/+/+/+/+	ASHDISC, CUE, ISO, IMG	dst	brak
4.	57	**K3b 1.0.3**	darmowy	kreatory, pasek menu	+/+/+/+/+/+	CUE, ISO, BIN, TOC, CCD	nd	brak
5.	51	**H&S CDBurnerXP 4**	darmowy	kreatory, pasek menu	+/+/-/-/+/+	ISO	brak	brak
6.	48	**EZB Systems UltraISO 8.6.3**	80 zł	kreatory, pasek menu	+/+/-/-/+/+	ponad 30 różnych formatów	brak	db
7.	43	**S.A.D. GameJack 6**	100 zł	pasek menu	-/-/-/-/-/-	XMD, MDS, ISO, CUE	brak	bdb
8.	42	**Brasero 0.7.1**	darmowy	kreatory, pasek menu	+/+/+/+/+/+	CUE, ISO, BIN, TOC, CCD	nd	brak
9.	41	**ImgBurn 2.3.2**	darmowy	pasek menu	+/+/-/-/+/+	ponad 15 różnych formatów	brak	brak
10.	18	**Alcohol 120% 1.9.5**	110 zł	kreatory, pasek menu	-/-/-/-/-/-	BWT, CCD, CUE, CDI, PDI, NRG, ISO	brak	bdb

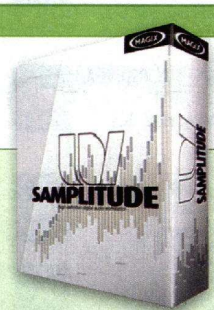
[1] czy aplikacja ma interfejs z kreatorami do wybranych funkcji w postaci ikon w głównym oknie programu oraz dodatkowo klasyczny pasek menu z opcjami [2] funkcja montowania obrazów płyt jako napędy

Nero 8 zwycięża, ale niespodzianką może być drugie miejsce linuksowego K3b.

NEXT Edytory plików audio

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena	Interfejs i wygoda obsługi	Obsługiwane formaty audio	Obsługa wideo [1]	Liczba wtyczek i efektów	Wydajność
1.	68	**Magix Samplitude 9**	3000 zł	b. dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, INNE	tak/nie	bardzo duża	bdb
2.	57	**SoundForge 8.0**	985 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, AU, SWF, INNE	tak/nie	duża	dst
3.	53	**Adobe Audition 2.0**	1577 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, AU, INNE	nie/nie	bardzo duża	ndst
4.	47	**Audacity 1.2.6**	darmowy	dobry, intuicyjny, polski	WAV, MP3, AIFF, OGG, RAW, AU	nie/nie	duża	słaba
5.	44	**GoldWave 5.14**	135 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, INNE	nie/nie	duża	dst
6.	40	**Digital Media Acoustica 3.3**	105 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG	nie/nie	duża	ndst
7.	28	**Kristal Audio Engine 1.0.1**	darmowy	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, AIFF, OGG	tak/nie	bardzo mała	ndst
8.	27	**Sampled 2.0**	darmowy	dst, mało intuicyjny, angielski	WAV, RAW, AU	nie/nie	średnia	słaba

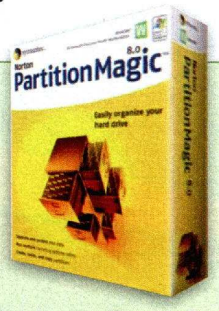
[1] ekstrakcja ścieżek z wideo w formacie AVI/MPG



Kombajn do obróbki dźwięku Magix Samplitude 9 to najdroższy, ale też najbardziej wydajny i funkcjonalny produkt w tym zestawieniu.

NEXT Programy do zarządzania partycjami

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena [1]	Interfejs	Obsługiwane systemy plików	Przesuwanie partycji FAT/NTFS/EXT3	Kopiowanie partycji [2]	Konwersje systemów plików	Wydajność [3]	Start z live-CD	Zamazywanie danych
1.	87	Symantec Partition Magic 8.0	260 zł	wielojęzyczny (bez polskiego), intuicyjny, dobre kreatory	FAT16/32, NTFS, EXT2/3	+/+/+	+/+/-	FAT [4] do/z NTFS, FAT16 do/z FAT32	bdb	tak	tak
NOWOŚĆ 2.	87	Paragon Partition Manager 9.0 PRO	200 zł	angielski, intuicyjny, dobre kreatory	FAT16/32, NTFS, EXT2/3, ReiserFS	+/+/+	+/+/+	FAT [4] do/z FAT32	bdb	tak	tak
3.	80	Acronis Disk Director Suite 10	180 zł	wielojęzyczny (w tym polski), intuicyjny, dostępne kreatory	FAT16/32, NTFS, EXT2/3, ReiserFS	+/+/+	+/+/-	FAT16 do/z NTFS, FAT16 do/z FAT32	dst	tak	tak
4.	63	Paragon Hard Disk Manager 8.x PE	225 zł	angielski, intuicyjny, dobre kreatory	FAT16/32, NTFS, EXT2/3, ReiserFS	+/+/+	+/-/+	FAT [4] do/z NTFS, FAT16 do/z FAT32	bdb	tak	tak
5.	41	GParted 0.3.4-7	darmowy	angielski, średnio intuicyjny, brak kreatorów	FAT16/32, NTFS, EXT2/3, HFS, JFS, XFS, ReiserFS/4	+/+/+	+/+/-	FAT16 do/z FAT32	dst	tak	tak
6.	38	Partition Logic 0.68	darmowy	angielski, nieintuicyjny, brak kreatorów	FAT16/32, NTFS, EXT2/3, JFS, UFS, XFS, HPFS, BeFS	+/+/+	+/+/-	nieobsługiwane	ndst	tak	nie



Największe możliwości oferuje Partition Magic, zaś najwięcej systemów plików obsługuje GParted.

[1] średnia rynkowa z 28.04.08 roku [2] na ten sam/inny dysk/kopiowanie całych dysków [3] opracowana na podstawie pomiaru czasu trwania testów: zmiany rozmiaru, przesuwania, kopiowania i konwersji partycji [4] FAT 16/32

NEXT Desktopowe wyszukiwarki plików

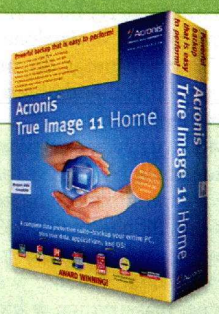
Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Nazwa	Indeksowane formaty dokumentów biurowych	Indeksowanie czatów i historii komunikatorów	Indeksowanie historii i ulubionych	Czas tworzenia/ rozmiar indeksu	Eksport wyników do plików	Strona WWW
NOWOŚĆ 1.	77	Google Desktop 5.7	Word, Excel, PowerPoint, PDF	MSN Messenger, AOL, Google Talk	dostępne/ niedostępne	1 h 50 min/ 421 MB	nie-możliwy	desktop.google.com
NOWOŚĆ 2.	72	X1 Professional Desktop Search Client 6.2	Word, Excel, PowerPoint, PDF, Works, WordPerfect, OpenOffice, StarOffice	opcja niedostępna	niedostępne/ niedostępne	1 h 30 min/ 225 MB	możliwy	pro.x1.com
NOWOŚĆ 3.	71	Windows Desktop Search 4.0	Word, Excel, PowerPoint, PDF	opcja niedostępna	dostępne/ dostępne	1h 10 min/ 200 MB	nie-możliwy	microsoft.com/windows/products/winfamily/desktopdearch
NOWOŚĆ 4.	67	Archivarius 3000 4.02	Word, Excel, PowerPoint, PDF, Works, WordPerfect, OpenOffice, StarOffice, PageMaker	MSN Messenger, ICQ, Miranda, Odigo	niedostępne/ niedostępne	4 h 40 min/ 180 MB	możliwy	likasoft.com/pl/document-search
NOWOŚĆ 5.	65	Copernic Desktop Search 2 2.2 Home Edition	Word, Excel, PowerPoint, PDF, WordPerfect, OpenOffice, StarOffice	opcja niedostępna	dostępne/ dostępne	1 h/ 503 MB	nie-możliwy	copernic.com
NOWOŚĆ 6.	58	Gaviri PocketSearch 2.1 Professional Edition	Word, Excel, PowerPoint, PDF, KOffice, OpenOffice, StarOffice	opcja niedostępna	niedostępne/ niedostępne	5 h 30 min/ 992 MB	nie-możliwy	gaviri.com

Google Desktop

Google Desktop jest niekwestionowanym liderem pod względem szybkości znajdowania dokumentów.

NEXT Tworzenie obrazów partycji

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Opłacalność [3]	Możliwości [3]	Funkcjonalność [3]	Wydajność [3]	Obsługiwane systemy plików	Montowanie obrazów [1]	Tworzenie boot-CD z obrazem	Adres WWW
1.	68	Acronis True Image Home 11	150 zł	22	69	75	63	FAT, NTFS, EXT2/3, ReiserFS	tak	tak	eu.acronis.com
2.	68	Symantec Norton Ghost 14	195 zł	17	67	75	70	FAT, NTFS	nie	tak	symantec.com/pl/pl
3.	61	Paragon Software Drive Backup 8.51 Professional	70 zł	37	63	67	57	FAT, NTFS, EXT2/3, HPFS, ReiserFS	tak	tak	drive-backup.com
4.	47	O&O Software DiskImage Professional 2.1.14	90 zł	17	45	45	52	FAT, NTFS	tak	tak	oo-software.com
5.	42	R-Tools R-Drive Image 4.0	110 zł	11	35	53	53	FAT, NTFS, EXT2/3, UFS	tak	nie	drive-image.com
6.	38	F.Dupoux F.Ladurelle Partimage 0.6.7	darmowy	nd.	31	54	46	FAT, NTFS, EXT2/3, XFS, HPFS, ReiserFS, JFS	nie	nie	partimage.com
7.	36	Tom Ehlert Drive Snapshot 1.38	100 zł	9	36	36	35	FAT, NTFS, EXT2/3, ReiserFS	tak	częściowo	drivesnapshot.com
8.	31	Excelcia SelfImage 1.2.1	darmowy	nd.	20	40	51	FAT, NTFS, EXT2/3	nie	częściowo [1]	selfimage.excelcia.org
9.	27	Runtime Software Drive XML 2.21	darmowy	nd.	19	46	36	FAT, NTFS	nie	częściowo [1]	runtime.org/dixml.htm
10.	17	Hubert Feyrer g4u 2.3	darmowy	nd.	14	46	15	żadnego natywnie, tylko bit-perfect	nie	nie	feyrer.de/g4u



Niezawodny i wyposażony w wiele przydatnych funkcji program Acronis True Image 11 służy do tworzenia kopii zainstalowanego systemu, partycji lub całego dysku.

[1] dostępny moduł dla WinPE (środowisko preinstalacji systemu Windows) [2] jako napęd lokalny [3] oceny w skali od 0 do 100

Bezpieczne surfowanie

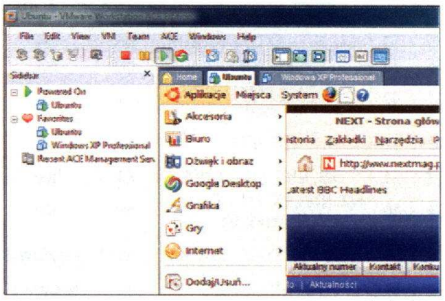
System, którego używasz w pracy, nie powinien służyć do surfowania po niezbyt bezpiecznym internecie. Nie może być także narażony na kontakt z niesprawdzonym oprogramowaniem, szczególnie z sieci P2P. Jeśli chcesz zmniejszyć ryzyko uszkodzenia systemu, wszystkie ryzykowne zadania uruchamiaj w systemie wirtualnym.

Jak pogodzić chęć zabezpieczenia peceta przed zagrożeniami z internetu i ściąganych z niego aplikacji z komfortem pracy? Rezygnacja z atrakcyjnych, choć ryzykownych usług oraz eksperymentów z nowym oprogramowaniem raczej nie wchodzi w grę. Dlatego warto stworzyć wydzielone środowisko, w którym będziesz mógł do woli ryzykować, bez uszczerbku dla podstawowego oprogramowania twojego peceta.

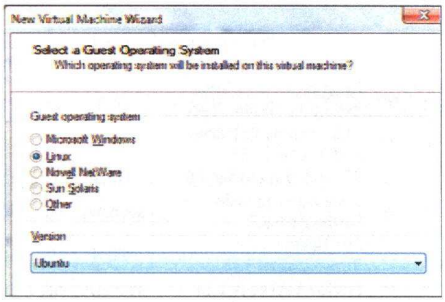
Może to być system na wydzielonej partycji. Jest to jednak kłopotliwe rozwiązanie, bo wiele potencjalnie groźnych narzędzi internetowych, np. sieci P2P, chcesz używać w tle podczas normalnej pracy. Dlatego najlepszym wyjściem jest zainstalowanie systemu w systemie, czyli bezpiecznej piaskownicy, w której będziesz izolować potencjalnie groźne aplikacje. Takie środowisko stworzysz za pomocą narzędzi do wirtualizacji komputera.

Uogólniając, wirtualizacja to mechanizm pozwalający na równoległe uruchamianie wielu systemów operacyjnych na jednym sprzęcie. Aby było to możliwe, w systemie, który działa natywnie (host system), musi być zainstalowana aplikacja do wirtualizacji. Jest ona programową warstwą pośredniczącą, która pozostałym systemom operacyjnym (guest systems) symuluje hardware typowego peceta. Dla każdego wirtualizowanego systemu tworzony jest osobny zbiór ustawień, rozpoznawany przez oprogramowanie jako odrębna maszyna x86 (lub alternatywnej architektury) z własnym procesorem (lub procesorami), pamięcią RAM o określonym rozmiarze, BIOS-em, przestrzenią dyskową, kartą graficzną oraz wybranymi interfejsami wejścia/wyjścia.

Nowoczesne programy do wirtualizacji mogą nawet korzystać ze złączy USB, czytników dysków optycznych oraz działać w trybie



Do bezpiecznego korzystania z internetu warto stworzyć wirtualną maszynę z Linuksem Ubuntu. Ten system jest mniej podatny na robaki i trojany, gdyż ich autorzy celują w użytkowników Windows.



Programy do wirtualizacji mają predefiniowane ustawienia dla większości systemów operacyjnych, także tych z rodziny UNIX/Linux, z wyjątkiem Mac OS X, który nie działa na wirtualnych maszynach.

Narzędzia do wirtualizacji

- **VMware Workstation** (www.vmware.com) – program komercyjny
- **Microsoft Virtual PC** (www.microsoft.com/virtualpc) – bezpłatny dodatek do Windows
- **Virtualbox** (www.virtualbox.org) – bezpłatna aplikacja na licencji GPL
- **Parallels Workstation** (www.parallels.com) – program komercyjny
- **QEMU** (http://fabrice.bellard.free.fr/qemu/) – bezpłatna aplikacja na licencji GPL
- **Xen** (www.xen.org) – program bezpłatny (GPL)

Co daje wirtualizacja?

1. Na komputerze możemy jednocześnie używać co najmniej dwóch systemów operacyjnych. To znaczy, że w jednej chwili mamy **dostęp do najlepszych aplikacji sieciowych Windows i Linuksa**.
2. Jako że środowisko wirtualne jest izolowane, **mało prawdopodobne, aby szkodliwe programy z internetu zainfekowały system hosta**.
3. Wirtualną maszynę można wykorzystać jako platformę **do uruchamiania aplikacji P2P uchodzących za niezbyt bezpieczne**. Dzięki temu, jeśli haker włamie się przez lukę w takim programie, narobi szkód tylko na wirtualnej maszynie, a twoje dane będą bezpieczne w systemie hosta.
4. Na wirtualnym komputerze można zainstalować **skaner antywirusowy** i sprawdzać pobrane pliki przed przeniesieniem ich do głównego systemu.
5. Można także wirtualizować **pojedynczą aplikację**, uniemożliwiając jej modyfikację systemu (patrz: ramka „Programy w piaskownicy").

pełnoekranowym, dzięki czemu praca na wirtualnym systemie do złudzenia przypomina obsługę systemu natywnego.

Sprzęt do wirtualizacji

Podstawowym wymogiem do pracy z wirtualnymi systemami jest duża ilość RAM. Rozsądne minimum do wirtualizacji, np. Windows XP i Linuksa ze środowiskiem graficznym, to 1 GB. To pozwala przydzielić wirtualnemu pecetowi 512 MB RAM. Większy komfort dadzą ci 2 GB RAM. Wówczas możesz się już pokusić o równoległe uruchomienie dwóch systemów wirtualnych. Wymagania rosną, gdy używasz Windows Vista. W tej sytuacji 2 GB to rozsądne minimum. Oczywiście, im większy RAM, tym więcej systemów może działać naraz. Mając 4 GB RAM i procesor Quad Core, możesz założyć wirtualną sieć złożoną z 6–8 maszyn, co pozwala na testowanie bezpieczeństwa rozwiązań sieciowych w jednym komputerze.

Drugim kluczowym komponentem jest procesor. Jeśli chcesz komfortowo pracować na dwóch systemach, czyli natywnym i wirtualnym, niezbędny jest procesor dwurdzeniowy, który lepiej niż klasyczne jednostki sprawdza się w zadaniach wielowątkowych. Wybierając procesor, warto zainwestować w model wyposażony w technologię wirtualizacji sprzętowej. Zdaniem producentów pozwala to systemom działającym na maszynach wirtualnych uzyskać wydajność zbliżoną do natywnej.

W zależności od producenta jest to:

- **Intel VT (Vanderpool)** – zaimplementowana w procesorach Core 2 Duo/Quad z serii 6xxx, 8xxx i 9xxx.
- **AMD-V** – znajdziesz ją we wszystkich jedno- i wielordzeniowych procesorach Athlon z podstawką AM2/AM2+ oraz Phenom.

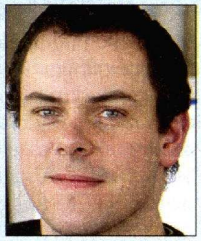
Poza tym do pracy na wirtualnej maszynie, szczególnie gdy chcesz wykorzystać ją jako bezpieczne środowisko do pobierania danych z sieci, potrzebny jest duży dysk twardy (500–750 GB). Pozwoli to na przydzielenie na stałe kilkuset gigabajtów dysku. Dzięki temu wirtualna maszyna nie będzie musiała dynamicznie powiększać pliku na dane, co przyspieszy jej działanie.

VMware czy Virtual PC?

Na rynku jest duży wybór programów do wirtualizacji systemów operacyjnych. Polecamy przede wszystkim dwa z nich:

- **VMware Workstation** (www.vmware.com). Najpotężniejszy program do wirtualizacji architektury x86 zarówno 32-, jak i 64-bitowej. Wyróżnia się m.in. rozbudowanymi możliwościami konfiguracji parametrów sieciowych. Dla ułatwienia oferuje predefiniowane ustawienia maszyny wirtualnej dla większości systemów operacyjnych działających na platformie x86 (m.in. wszystkie wersje Windows, popularne dystrybucje Linuksa, Solaris). Wirtualizacja jest na tyle skuteczna, że na nowoczesnym komputerze przy normalnej pracy nie odczujesz spadku wydajności w typowych zadaniach biurowo-internetowych. Jedyną wadą jest brak akceleracji 3D, w związku z tym w środowisku graficznym nie zobaczysz zaawansowanych efektów, do renderowania których używane są pixelshadery, np. Aero w Viście czy Compiz w Linuksie. Oprogramowanie jest płatne. Za darmo możesz pobrać 30-dniową wersję demonstracyjną. Jest dostępny do systemów Windows, MacOS X oraz Linuksa.
- **Microsoft Virtual PC** (www.microsoft.com/virtualpc). Program przeznaczony jest przede wszystkim do wirtualizacji różnych wersji systemu Windows. Można na nim uruchamiać także dystrybucje Linuksa. Niestety, nie działają tak dobrze jak systemy Microsoftu. W porównaniu z VMware oprogramowanie oferuje ograniczone możliwości konfiguracji maszyny wirtualnej. Doskonale nadaje się do stworzenia środowiska testowego, choćby dlatego, że jest bezpłatny dla posiadaczy licencji systemów operacyjnych Windows XP/Vista. Dostępny tylko do środowiska Windows oraz MacOS X (płatny).

Zdaniem redaktora



Bartłomiej Mrożewski
redaktor działu Software i Internet

Programy do pobierania plików z sieci P2P są źródłem przynajmniej dwóch rodzajów zagrożeń. Po pierwsze, niektóre z nich mają znane i niezałatane luki, przez które haker bez większych problemów może dostać się do zawartości dysku. Po drugie, pliki udostępniane w sieciach P2P, przede wszystkim programy, bardzo często mają ukrytą „niespodziankę" w postaci konia trojańskiego. Uruchomienie instalatora bezpośrednio w systemie może skończyć się przyłączeniem komputera np. do spamerskiego botnetu. Źródłem kłopotów może być też strona WWW lub e-mail. Nawet wiedząc, z jakiego rodzaju witryn czy z listów można się spodziewać infekcji, łatwo paść ofiarą sprytnego triku atakującego hakera. Dlatego aby nie ryzykować uszkodzenia systemu, na którym pracuję na co dzień, mam wirtualne środowisko testowe, którego używam także do wykonywania ryzykownych operacji internetowych. Dzięki temu od lat nie złapałem żadnej „niespodzianki", która naraziłaby na szwank mój komputer.

Czekam na twoje uwagi i opinie pod adresem: bartlomiej.mrozewski@nextmag.pl

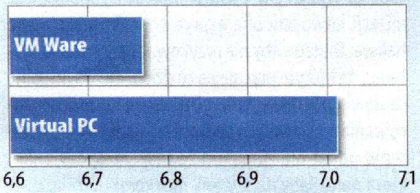
Ściągnij wirtualny komputer z internetu

Jeśli nie chcesz tracić czasu na konfigurację maszyny i systemu, gotowe rozwiązanie możesz pobrać ze strony www.vmware.com/appliances/. **W formie predefiniowanych maszyn VMware wraz z zainstalowanym oprogramowaniem znajdziesz tam większość popularnych dystrybucji Linuksa.** Jest także Windows Server 2003 w wersji testowej. Choć nie jest przeznaczony do użycia na desktopie, to działają w nim wszystkie aplikacje Win32 i śmiało możesz wykorzystać go do testów bezpieczeństwa oprogramowania. Do uruchomienia wirtualnych maszyn pobranych z sieci niezbędny jest VMware. Nie musisz kupować pełnej wersji programu, bo gotowe maszyny, skonfigurowane przez innych użytkowników, możesz uruchomić w bezpłatnym VMware Player (www.vmware.com/products/player/).

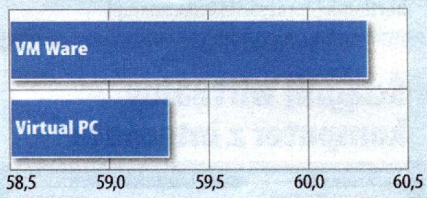
Microsoft Virtual PC kontra VMware Workstation 6

Sprawdziliśmy wydajność dwóch najpopularniejszych programów do wirtualizacji. Testy przeprowadziliśmy za pomocą popularnego programu **PcMark05** (www.futuremark.com/products/pcmark05/). Obydwie maszyny zostały skonfigurowane identycznie: hardware – RAM 512 MB, 8 GB HDD, software – Windows XP SP2 + sterowniki do wirtualnej maszyny. Niestety, żaden z programów nie ukończył testu, więc nie możemy podać wyniku zbiorczego. W jednym i drugim pakiecie brakuje obsługi efektów 3D, które są niezbędne do sfinalizowania badania. Z analizy wyników cząstkowych widać jednak, że obydwa programy mają podobną wydajność. Virtual PC zapewnia nieco szybszy transfer danych z dysku twardego. Natomiast VMware zapewnia większą moc obliczeniową, szczególnie w pracy wielowątkowej.

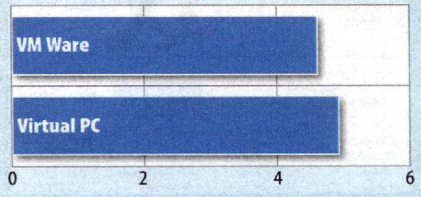
HDD – XP Startup



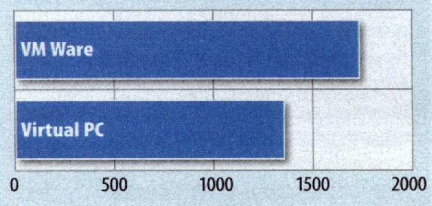
File Decryption



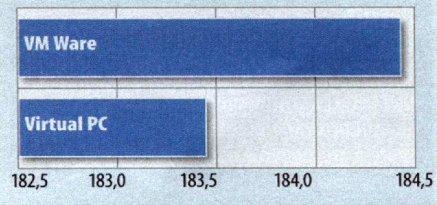
HDD – General Usage

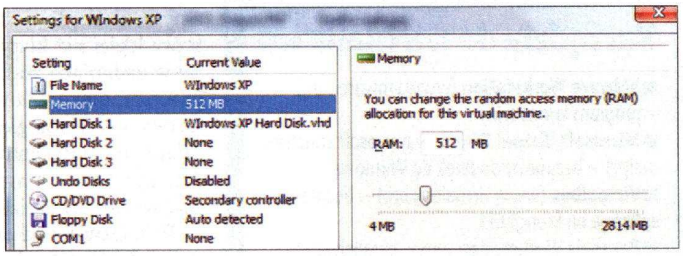


Multithreaded Test 1 / Audio Compression



Multithreaded Test 1/Video Encoding





Jeśli rozmiar RAM dla maszyny wirtualnej wybrany podczas instalacji okaże się niewystarczający, możemy go rozszerzyć nawet po zainstalowaniu wirtualnego systemu operacyjnego.

Jest też wiele innych aplikacji tego typu. Ciekawą alternatywą jest **Virtualbox** (www.virtualbox.org), który w przeciwieństwie do wyżej opisanych programów pochodzi ze świata Linuksa (jest też wersja do Windows i Mac). Virtualbox pod względem możliwości konfiguracji maszyny wirtualnej ma funkcje zbliżone do Virtual PC Microsoftu. To wygodna opcja dla użytkowników Ubuntu Linux – pakiety znajdziesz w oficjalnych repozytoriach. Innym ciekawym narzędziem jest **Parallels Workstation** (www.parallels.com), opracowany pierwotnie na potrzeby MacOS X, obecnie także w wersji Windows i Linux. Entuzjastom rozwiązań open source polecamy **QEMU** (http://fabrice.bellard.free.fr/qemu/) i **Xen** (www.xen.org). Niestety, obydwa programy są bardzo kłopotliwe w konfiguracji.

To, jak stworzyć wirtualne środowisko, zaprezentujemy na przykładzie dwóch polecanych programów – VMware i Virtual PC. Początkujący powinni zacząć od drugiego programu, który jest mniej skomplikowany.

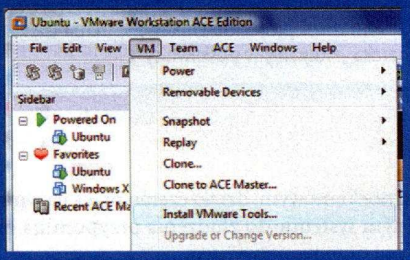
Wirtualny system z Virtual PC...

Przed rozpoczęciem instalacji systemu musisz stworzyć przeznaczony do niego wirtualny komputer. W tym celu po uruchomieniu Virtual PC kliknij na **New** i uruchom kreator. Na początku lepiej pozostać przy domyślnej opcji (**Create Virtual Machine**), następnie wpisz nazwę i przejdź do wyboru systemu. Virtual PC ma predefiniowane ustawienia do wszystkich wersji Windows. Jeśli chcesz instalować Linuksa, wybierz opcję **Other**. Następnie możesz zmienić domyślne rozmiary pamięci operacyjnej. Virtual PC np. do Windows XP proponuje 128 MB, co nie wystarcza do normalnej pracy. Dlatego zaznacz opcję **Adjusting RAM** i za pomocą suwaka powiększ ją do 256–512 MB. Po kliknięciu **Dalej** przejdziesz do ustawień pamięci masowej. Jako że uruchamiasz pierwszą maszynę, musisz założyć wirtualny dysk (opcja **New virtual hard drive**). Następnie określasz lokalizację pliku, na którym wirtualny system będzie zapisywał dane. Minimum, które pozwala na pracę (zainstalowanie kilku programów i pobieranie danych z sieci), to 10–20 GB.

Po zakończeniu kreatora w głównym oknie programu zobaczysz ikonę symbolizującą nowy wirtualny komputer. Parametry, takie jak pamięć, wielkość dysku, obsługa sieci czy dźwięku, możesz zmodyfikować, wywołując okno opcji maszyny (**Settings**). W ustawieniach, po kliknięciu na ikonę **Hardware Virtualization**, możesz sprawdzić także, czy procesor obsługuje wirtualizację sprzętową. Możliwe jest odcięcie wirtualnej maszyny od sieci, co się przydaje szczególnie wtedy, gdy używasz jej do testowania (zakładka **Network**).

Instalację wirtualnego systemu rozpocznij od uruchomienia maszyny (**Start**). Następnie wskaż bootowalny dysk instalacyjny systemu operacyjnego. W tym celu w oknie maszyny wirtualnej, w menu CD wybierz **Use physical drive**..., jeśli instalujesz system z płyty CD/DVD, albo **Capture ISO**, jeżeli system ma być instalowany z pliku obrazu. Gdy klikniesz na oknie wirtualnej maszyny, np. by odpowiedzieć na pytania instalatora, zauważysz, że kursor został przechwycony przez system wirtualny i nie możesz nim powrócić nad okna wyświetlane przez system natywny. Uwolnić kursor można tylko wtedy, gdy przesuniesz go poza obręb ma-

Zainstaluj sterowniki wirtualnej maszyny!



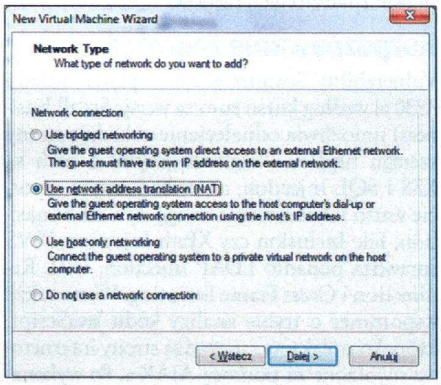
System operacyjny zainstalowany na wirtualnym komputerze, podobnie jak ten działający na prawdziwym sprzęcie, do poprawnego działania potrzebuje sterowników. W Microsoft Virtual PC nazywają się **Virtual Machine Addons**, natomiast w VMware – **VMware Tools**. Oprócz sterowników do urządzeń są tam moduły ułatwiające komunikację między systemem hosta i systemem wirtualnym, np. współdzielenie schowka czy kopiowanie plików metodą przeciągnij i upuść. Sterowniki usprawniają także działanie myszy. Po ich instalacji będziesz mógł przenosić kursor między systemami bez konieczności uwalniania go kombinacją klawiszy. W Microsoft Virtual PC, aby zainstalować dodatki, w oknie maszyny wirtualnej kliknij **Action, Install or update Virtual Machine Addons**. W VMware wybieramy z menu **VM, Install VMware Tools**. Dodatki do Virtual PC można instalować tylko w Windows. VMware ma także sterowniki do systemów linuksowych.

szyny, trzymając klawisz ALT GR. Dalsza instalacja przebiega tak jak na normalnym pececie.

...i VMware

W VMware, podobnie jak w Virtual PC, nową wirtualną maszynę stworzysz za pomocą kreatora (**Flie, New, Virtual machine...**). Jeśli nie zależy ci na kompatybilności ze starszymi wersjami VMware, wybierz opcję **Typical**. Gdy klikniesz **Dalej**, przejdziesz do etapu dopasowywania maszyny do systemu operacyjnego. Po zaznaczeniu marki instalowanego oprogramowania, w obszarze **Guest operating system** rozwiń listę **Version** i określ, którą edycję systemu chcesz zainstalować. Teraz nadaj nazwę maszynie i przydziel jej katalog roboczy.

Następnie przejdź do ustawień sieci. Możesz np. zdecydować się na podłączenie komputera bezpośrednio do Ethernetu (**Use Bridget Network**). Wówczas adres IP zostanie przydzielony maszynie wirtualnej przez ruter na podstawie symulowanego adresu MAC. Takie ustawienie jest zalecane, jeśli masz zamiar testować współpracę systemu z serwerem lub ruterem.



Jeżeli w środowisku wirtualnym będziesz chciał testować programy, które prawdopodobnie zostały zainfekowane, warto odciąć je od sieci.

Do typowych zadań lepiej wybrać drugą opcję, **Use Network Address Translation (NAT)**. Wówczas system działający na wirtualnej maszynie będzie traktował system natywny jako ruter łączący z siecią. Możesz także wyłączyć sieć w ogóle (**Don't use network connection**). Na końcu określ wielkość wirtualnego dysku oraz zdecyduj, czy program ma zarezerwować miejsce na fizycznym dysku na potrzeby systemu wirtualnego (**Allocate all disk space now**). Zalecamy zaznaczenie tej opcji, bo znacznie przyspieszy to działanie podsystemu pamięci masowej wirtualnego komputera.

Większość parametrów możesz zmienić także po zakończeniu kreatora. Na przykład aby powiększyć RAM, kliknij na zakładkę reprezentującą maszynę, a następnie w ikonę **Memory**, którą znajdziesz na liście **Devices**.

By przystąpić do instalacji systemu wirtualizowanego, uruchom maszynę, klikając na polecenie **Start this virtual machine**. Do instalacji systemu najlepiej użyć pliku obrazu ISO zrobionego z płyty instalacyjnej systemu bądź pobranego z internetu. Aby wirtualny komputer zamontował plik ISO, po uruchomieniu maszyny kliknij prawym klawiszem myszy w zakładkę reprezentującą daną maszynę. Następnie z menu kontekstowego wybierz polecenie **Settings**. W oknie dialogowym **Virtual Machine Settings** kliknij w ikonę **CD-ROM**, a w ustawieniach zaznacz opcję **Use ISO image** i podaj ścieżkę do pliku obrazu.

Teraz zobaczysz ekran instalatora systemu. Aby klikać na okna dialogowe instalatora, musisz przekazać kursor myszy wirtualnemu komputerowi. Jeśli chcesz uwolnić kursor, wybierz kombinację **Prawy Alt + Ctrl**.

Sposób na wymianę danych

Po pierwszym uruchomieniu systemu trzeba pamiętać o zainstalowaniu sterowników wirtualnych urządzeń (patrz: ramka „Zainstaluj sterowniki...”). Warto zadbać o możliwość korzystania z plików przechowywanych w systemie natywnym. Jest to proste, bo wirtualny pecet jest traktowany jak komputer podłączony do sieci lokalnej. Dzięki temu można przemieszczać dane, posługując się usługą udostępniania katalogów. Sprawdza się doskonale także wtedy, gdy na wirtualnym pececie działa Linux.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080921**

Programy w piaskownicy

Alternatywą dla wirtualizacji systemu jest izolowanie pojedynczych aplikacji przez uruchamianie ich w tzw. piaskownicy, czyli izolowanym środowisku, z którego nie ma dostępu do wirtualnych funkcji peceta. Kod wykonywany w tym trybie nie może uszkodzić ani danych, ani systemu. Zmiany np. dokonywane w rejestrze, są buforowane w pamięci tymczasowej i kasowane w chwili zamknięcia programu. W sieci można znaleźć wiele programów do tworzenia piaskownic. Dla Windows są to np. **Safe Space** (www.artificialdynamics.com) oraz **Virtual Sandbox** (www.fortresgrand.com). Obydwa są w bezpłatnej wersji do użytku domowego. Do zabezpieczenia przeglądarki polecamy **SandboxIE** (www.sandboxie.com). W Linuksie podobne efekty da się osiągnąć dzięki **AppArmor** (www.novell.com/linux/security/apparmor/), który pozwala na określenie poziomu bezpieczeństwa, indywidualnie dla każdej aplikacji.

PRZEGLĄDARKA WWW PRISM

Z sieci na pulpit

Prism	Wagi	Wyniki (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	74
Opłacalność		nie dotyczy
Możliwości	30%	39
Funkcjonalność	30%	93
Wydajność	40%	87
Cena (średnia rynkowa)		bezpłatny
Parametry		
Obsługiwane systemy		Windows, Linux, MacOS
Dostępność		niezależna aplikacja, plugin do Firefoksa 3
Wymagania sprzętowe		procesor 500 MHz, 256 MB RAM
Adres WWW (producent/dystrybutor)		http://labs.mozilla.com
Konkurenci (ocena końcowa)		
Brak		

Stan na 26.07.2008 r. Procedura testowa 98

Wielu potencjalnych użytkowników aplikacji internetowych zniechęca konieczność uruchamiania ich w przeglądarce WWW, gdzie wiele cennych pikseli na ekranie zajmują przyciski do surfowania, niepotrzebne np. w pracy z edytorem tekstu. Wady te eliminuje wyspecjalizowana przeglądarka do uruchamiania aplikacji sieciowych – Prism.

Prism to Firefox 3.0 bez interfejsu użytkownika. Obszar ekranu zajmowany przez przeglądarkę został zredukowany do paska stanu. Dzięki temu aplikacja internetowa uruchomiona w Prismie nie różni się na pierwszy rzut oka od programu desktopowego. Poza tym dla każdego programu tworzona jest indywidualna ikona uruchomieniowa, co pozwala włączyć aplikacje internetowe z menu Start tak jak każdy inny program. Dzięki temu, że Prism działa w indywidualnym procesie, błąd aplikacji sieciowej nie zawiesza całej przeglądarki.

Program jest wciąż w fazie rozwoju. Wkrótce możemy się spodziewać implementacji mechanizmu rozszerzeń. Deweloperzy zapowiadają także możliwość modyfikowania witryn za pomocą skryptów użytkownika. Nie możemy się też doczekać zapowiadanej integracji Prisma z Google Gears, który pozwala pracować offline w aplikacjach internetowych. ■

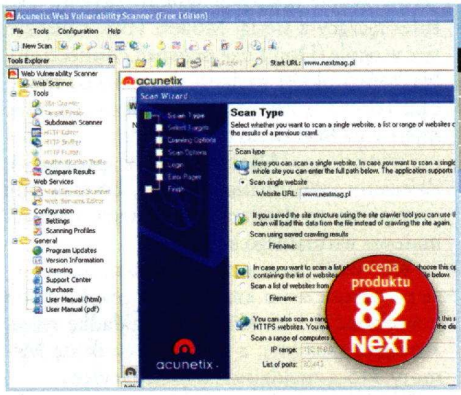
ZALETY
- zwiększenie komfortu pracy w aplikacjach sieciowych
- możliwość zapisywania aplikacji sieciowych w menu Start

WADY
- niegotowy mechanizm rozszerzeń
- brak integracji z Google Gears

ROKOWANIA
- Prism może się przyczynić do rozpowszechnienia aplikacji sieciowych w domu i w firmie

SKANER BEZPIECZEŃSTWA STRON WWW ACUNETIX

Przetestuj swój serwis internetowy



Acunetix Web Vulnerability Scanner 5.1.70	Wagi	Wyniki (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	82
Opłacalność		nie dotyczy
Możliwości	45%	82
Funkcjonalność	35%	83
Wydajność	20%	80
Cena (średnia rynkowa – wersja Small Business)		3230 zł
Parametry		
Obsługiwane systemy		Windows 2000/2003 Server/XP/ Vista
Wybrane narzędzia		Site Crawler, Domain Scanner, HTTP Editor/Sniffer, Auth Tester, Compare Results
Profile skanowań		dostępne
Generowanie raportów		możliwe
Adres WWW (producent/dystrybutor)		acunetix.com
Konkurenci (ocena końcowa)		
Brak		

Stan na 01.07.2008 r. Procedura testowa 98

Acunetix od końca lat 90. rozwija aplikację Web Vulnerability Scanner. Służy ona do wykrywania błędów, które mogą popełnić programiści w trakcie tworzenia stron WWW.

W internecie niebezpiecznie

Bezpieczne korzystanie z sieci zależy nie tylko od tego, czy internauta zainstaluje dobry antywirus, ale także od programistów tworzących strony WWW. Rok temu firma Acunetix przeprowadziła badania nad bezpieczeństwem 3200 witryn organizacji. Wykryto ponad 210 tys. luk. Połowa z nich rozpoznana została jako SQL Injection, czyli możliwość wykonania nieautoryzowanych odwołań do baz danych. Drugi rodzaj ataku, który można było przeprowadzić za pośrednictwem wspomnianych stron, to Cross Site Scripting.

Duże możliwości

Praca z WVS może odbywać się na dwóch poziomach. Jeśli korzystasz z Firefoksa i nie zależy ci na zbyt wielu opcjach konfiguracyjnych, to możesz używać rozszerzenia instalowanego razem z aplikacją. Jest to rozwiązanie przeznaczone dla tych programistów, analityków czy internautów, którzy chcą szybko sprawdzić, czy dana strona jest bezpieczna.

Innym sposobem jest użycie oddzielnego skanera, który można skonfigurować do wykonywania bardziej zaawansowanych czynności. Jego zadaniem jest wspomaganie pracy administratora bądź programisty, którzy mogą sprawdzić źródła publikowanych serwisów.

Za pomocą funkcji dostępnych w pełnej wersji WVS skaner można uruchomić na cztery sposoby, takie jak: pojedyncza strona WWW, z użyciem crawlera, kilka wybranych witryn, przeszukiwanie zbioru komputerów z podanego zakresu adresów IP w celu sprawdzenia hostowanych stron WWW.

Co ciekawe, administrator może ustalić także tryb skanowania. Dostępne są dwa ustawienia: szybki czy heurystyczny. Ten drugi dodatkowo zwiększa prawdopodobieństwo wykrycia błędów. Po zakończeniu skanowania generowany jest raport (w najbardziej uniwersalnym formacie XML), zawierający wszystkie niezbędne informacje, które pomogą przy poprawie znalezionych błędów.

Rozpoznawanie zagrożeń

Vulnerability Scanner w wersji płatnej (około 3230 zł według kursu euro za wersję Small Business) umożliwia odnalezienie w kodzie strony szeregu błędów. Najgroźniejszymi z nich są XSS i SQL Injection, ale w końcowym raporcie warto także zwrócić uwagę na CRLF Injection, File Inclusion czy XPath Injection. WVS sprawdza ponadto LDAP Injection, URL Redirection i Cross Frame Scripting. Warto także wspomnieć o trybie analizy kodu JavaScript, który kompleksowo sprawdza strony internetowe stworzone za pomocą AJAX-a. Po wykonaniu testu AWVS-em można także dowiedzieć się, czy strona spełnia wytyczne VISA PCI Data Compliance, które mówią, jak budować serwis, żeby zakupy w internecie były bezpieczne.

Rozbudowane narzędzia

Czasami zdarza się, że wbudowane skrypty nie wystarczają do kompleksowego przetestowania strony, dlatego administrator albo tester korzystający z WVS ma do dyspozycji dodatkowe narzędzia, dzięki którym może dokładnie zbadać dany serwis. Mowa o HTTP Editor umożliwiającym tworzenie własnych zapytań, HTTP Sniffer monitorującym przesyłane dane, a także HTTP Fuzzer pozwalającym na tworzenie zasad testu przepełnienia bufora. ■

ZALETY
- korzystanie z Firefoksa bez potrzeby uruchamiania aplikacji
- możliwość skanowania zakresu komputerów z sieci wewnętrznej
- trzy metody skanowania stron

WADY
- brak polskiej wersji językowej

ROKOWANIA
- bardzo dobry skaner, który powinien być wykorzystywany przez wszystkich administratorów

WYSZUKIWARKA INTERNETOWA CUIL.COM

Konkurencja dla Google?

Cuil.com	Wagi	Wyniki (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	38
Opłacalność		nie dotyczy
Możliwości	70%	26
Funkcjonalność	30%	67
Wydajność		nie dotyczy
Cena (średnia rynkowa)		nie dotyczy
Parametry		
Wyszukiwanie kontekstowe		tak
Wyszukiwanie według typu zawartości		nie
Wyszukiwanie w języku polskim		nie
Polski interfejs		nie
Adres WWW (producent/dystrybutor)		cuil.com
Konkurenci (ocena końcowa)		
Google.com		nie testowano

Stan na 04.08.2008 r. Procedura testowa 98

Cuil.com to nowa wyszukiwarka konkurująca z Google. Trudno jednak porównywać zupełnie nową usługę sieci z taką potęgą jak Google. Warto zaznaczyć, że Cuil.com tworzą byli pracownicy Google oraz osoby wcześniej związane z takimi potęgami informatycznymi jak IBM.

Interfejs i sposób prezentacji wyników wyszukiwania zasadniczo różni się od standardu znanego z innych tego typu serwisów. Przede wszystkim na stronie z wynikami wyszukiwania otrzymujemy mniej rekordów, ale są one dokładniej opisane, czasem uzupełnione o grafikę (np. zrzut strony albo logo). Wyniki mogą być wyświetlane w 2–3 kolumnach. Dodatkowo Cuil.com w oddzielnym boksie proponuje wyszukanie powiązanych tematycznie informacji.

Jednak pomimo atrakcyjnej formy wyniki wyszukiwania rozczarowują. Na stronie głównej wyszukiwarki można znaleźć informację, że w swoim indeksie zawiera informacje zebrane z ponad 120 miliardów stron WWW.

Jeśli w przypadku zwrotów anglojęzycznych można uznać, że zwracane informacje są trafne, to już przy pytaniach zawierających polskie znaki dostajemy wyniki dużo gorszej jakości niż te, które zwraca Google. ■

ZALETY

■ atrakcyjny wygląd interfejsu ■ dołączanie dodatkowych, powiązanych tematycznie informacji z zapytaniem

WADY

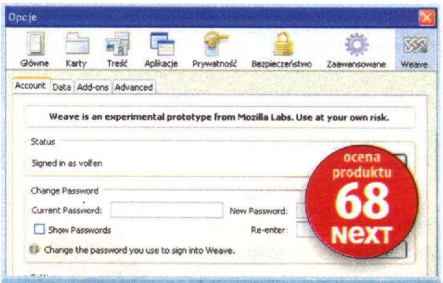
■ niewystarczająca skuteczność wyszukiwarki

ROKOWANIA

■ atrakcyjny wygląd to jednak za mało, by Cuil stał się podstawową wyszukiwarką w internecie

SYNCHRONIZACJA DANYCH MOZILLA WEAVE

Dodatek do Firefoksa



Weave 0.2.5	Wagi	Wyniki (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	68
Opłacalność		nie dotyczy
Możliwości	40%	65
Wygoda obsługi	35%	75
Bezpieczeństwo	25%	60
Cena (średnia rynkowa)		darmowy
Parametry		
Szyfrowanie		AES 256 bit
Elementy synchronizowane		zakładki, historia, ciastka, hasła, karty i dane z formularzy
Adres WWW (producent/dystrybutor)		http://labs.mozilla.com/projects/weave/
Konkurenci (ocena końcowa)		
Brak		

Stan na 06.08.2008 r. Procedura testowa 98

Mozilla Labs rozwija nowe, innowacyjne produkty, które mogą być na tyle rewolucyjne, że zostaną włączone do głównych produktów Mozilli, czyli Firefoksa lub Thunderbirda, jako jedna z ich funkcji. Jednym z takich projektów jest Weave, czyli rozszerzenie do Firefoksa, które w przyszłości ma umożliwiać pełną synchronizację ustawień i dodatków pomiędzy różnymi instalacjami Firefoksa.

Mimo tego, że Weave jest w stadium rozwoju, to już teraz oferuje wiele ciekawych funkcji. Umożliwia do wyboru synchronizację: Zakładek, Historii, Cookies, haseł, otwartych kart i wypełnianych formularzy. W przyszłych wydaniach zostanie dodane wsparcie dla dodatków, czyli rozszerzeń, motywów, wyszukiwarek i innych danych zapisanych w mikroformatach. Warto zaznaczyć, że przesyłane dane są szyfrowane za pomocą 256-bitowego algorytmu AES, a usługa korzysta z protokołu WebDAV.

Weave oprócz synchronizacji ustawień przeglądarki może mieć jeszcze kilka innych zastosowań, np. współdzielenie zakładek ze znajomymi, backup danych z Firefoksa. ■

ZALETY

■ przesyłanie danych zaszyfrowanym protokołem ■ możliwość pracy w różnych miejscach z tym samym zestawem ustawień Firefoksa ■ możliwość współdzielenia zakładek

WADY

■ brak synchronizacji rozszerzeń i motywów ■ bardzo długi czas synchronizacji danych ■ problemy z zalogowaniem się na konto

ROKOWANIA

■ według wcześniejszych informacji Mozilla intensyfikuje prace nad Weave, nadając mu wysoki priorytet; po zaimplementowaniu wszystkich planowanych funkcji stanie się nieodłącznym elementem wyszukiwarki każdego internauty

REKLAMA

PRZEGLĄDARKA INTERNETOWA OPERA

Norweska nowość

Opera Browser 9.51	Wagi	Wyniki (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	84
Opłacalność		nie dotyczy
Możliwości	40%	85
Funkcjonalność	35%	81
Wydajność	25%	85
Cena (średnia rynkowa)		darmowy
Parametry		
ACID3 [%]		83
Dromaeo [ms]		2946,8
SunSpider Test [ms]		10674,8
Adres WWW (producent/dystrybutor)		opera.com
Konkurenci (oceny końcowe)		
Mozilla Firefox 3.0		81
Safari 3.1		nie testowano

Stan na 27.07.2008 r. Procedura testowa 98

Skandynawscy programiści Opery Browser 9.51 opublikowali pierwszą wersję poprawkową Opery oznaczoną numerem 9.51. W porównaniu ze stabilnym wydaniem z poprzedniej gałęzi rozwoju, czyli 9.23, nowa Opera to produkt bezpieczniejszy, jeszcze szybszy i wygodniejszy w użyciu. W przeglądarce na nowo zaimplementowano niektóre funkcje. Opera Link umożliwia synchronizację zakładek pomiędzy przeglądarkami uruchomionymi w telefonie (lub innym mobilnym urządzeniu) i pececie. Warto wspomnieć też o nowych możliwościach przeszukiwania historii odwiedzanych stron. Teraz wystarczy wpisać w pasku zadań frazę, jaką z nią kojarzymy, a zostaniemy przekierowani na odpowiednią witrynę.

Po przetestowaniu nowej norweskiej przeglądarki można śmiało powiedzieć, że niektóre elementy są lepsze od tych w Firefoksie, np. obsługa najnowszych standardów CSS3, a inne trzeba dopracować, np. interpretację kodu JavaScript. Niestety, Opera nie może zbudować wokół swojego produktu takiej społeczności, jaką dysponuje Mozilla. Ma to zapewne związek z zamkniętym kodem przeglądarki. ■

ZALETY

■ spełnianie większej liczby standardów ■ lepsza obsługa JavaScript ■ szybsze ładowanie stron

WADY

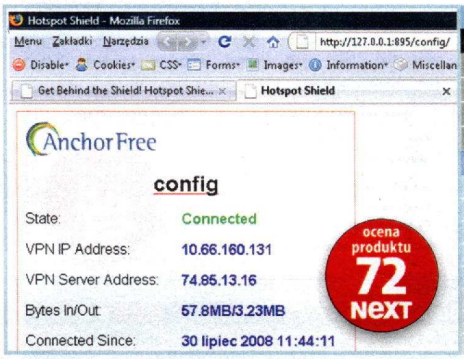
■ wolniejsza w teście SunSpider niż Firefox ■ potwierdzone przez programistów problemy ze stabilnością

ROKOWANIA

■ zmiany są kosmetyczne, a programiści Mozilli wprowadzają więcej uaktualnień do silnika Gecko, w związku z tym Opera prawdopodobnie nadal pozostanie trzecią lub czwartą przeglądarką na rynku

ZABEZPIECZENIE SIECI I UKRYWANIE ADRESU IP HOTSPOT

Bezpieczne WiFi



HotSpot Shield 1.06	Wagi	Wyniki (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	72
Opłacalność		nie dotyczy
Możliwości	40%	75
Funkcjonalność	35%	60
Wydajność	25%	85
Cena (średnia rynkowa)		darmowy
Parametry		
Obsługiwane systemy		Windows 2000/XP/Vista, MacOS X 10.4/10.5
Reklamy		wyświetlane, z możliwością wyłączenia
Ukrywanie rzeczywistego IP		tak
Adres WWW (producent/dystrybutor)		hotspotshield.com
Konkurenci (oceny końcowe)		
Tor 0.2.0.30		nie testowano
Hide IP NG 1.28		nie testowano

Stan na 30.07.2008 r. Procedura testowa 98

Popularność sieci bezprzewodowych rośnie. Coraz większa liczba telefonów ma wbudowaną kartę Wireless i przeglądarkę, które umożliwiają korzystanie z zasobów internetu w dowolnym miejscu. Na rynku pojawiają się także małe laptopy z obsługą WiFi. Dzięki temu można szybko przejrzeć wybrane strony lub sprawdzić konto w banku.

Nie należy jednak zapominać o bezpieczeństwie danych, ponieważ wspomniane urządzenia przeważnie podłączane są do otwartych sieci, np. w hotspotach w centrach handlowych. W takiej sytuacji antywirus i firewall nie wystarczą, bo haker może podsłuchać transmisję danych płynących często otwartym kanałem pomiędzy naszym komputerem a np. serwerem, na którym mamy konto e-mailowe. Odpowiedzią na prawidłowe zabezpieczenie transmisji może być skorzystanie z aplikacji Hotspot Shield zabezpieczającej zarówno sieci bezprzewodowe, jak i przewodowe połączenia.

Jej funkcjonalność opiera się na stworzeniu kanału VPN (Virtual Private Network – wirtualna sieć prywatna) pomiędzy komputerem, z którego się łączymy, a specjalnie dobraną przez program bramką internetową. Dzięki temu transmisja jest szyfrowana wtedy, kiedy mogłaby być podsłuchana. Aplikacja działa w tle, co umożliwia szyfrowanie każdego zapytania wysyłanego do zewnętrznych serwerów, bez względu na to, czy korzystasz z Firefoksa czy Windows Media Playera.

Jest jeszcze jedna praktyczna możliwość wykorzystania funkcji Hotspot Shield. Wiele z serwisów zagranicznych, np. pandora.com (udostępnianie muzyki) czy hulu.com (biblioteka filmów online), blokuje dostęp do swoich zasobów, jeśli nie łączymy się z terytorium USA czy Kanady. Jeżeli uruchomiony zostanie Hotspot Shield, to nie będą one mogły rozpoznać, skąd się łączysz. Umożliwi to bezproblemowe skorzystanie z udostępnianych przez nie materiałów.

Co ciekawe, Hotspot Shield działa zarówno na Windows 2000/XP/Vista, jak i MacOS X Tiger/Leopard. Jest aplikacją darmową, ale przy korzystaniu z przeglądarki na górze witryny wyświetla się baner raklamowy. Można się go pozbyć na dwa sposoby – albo przez AdBlocka, albo po prostu go zamykając. Inną niedogodnością w trakcie korzystania z HotSpot Shield może być mała szybkość transmisji od bramy internetowej. Przeszkadza to np. przy oglądaniu filmów z hulu.com.

Nie należy bezmyślnie ufać twórcom aplikacji, ponieważ w każdym momencie mogą oni wykorzystać zjawisko phishingu lub dane przesyłane przez sieć. ■

ZALETY

■ bezpieczeństwo, szczególnie w miejscach publicznych ■ dostęp do serwisów blokujących połączenia z IP z naszego kraju ■ obsługa sieci przewodowych i bezprzewodowych

WADY

■ wyświetlanie reklam ■ mała prędkość transmisji ■ możliwość podsłuchania transmisji przez twórców aplikacji

ROKOWANIA

■ doskonałe i darmowe zabezpieczenie połączeń WiFi w publicznych sieciach

Procedura testowa

Oceny cząstkowe zamieszczane w ramkach to efekt rzetelnie przeprowadzonych przez nas testów. Jeśli to możliwe, prezentujemy wyniki w kategoriach **Możliwości, Funkcjonalność i Wydajność lub Jakość** (w zależności od rodzaju testowanego produktu). Ocena końcowa jest sumą iloczynów wartości i wag **poszczególnych kategorii**, np. 35%×87+40%×67+35%×97 = 88,75 ≈ 89 Oprócz tego tam, gdzie było to możliwe, czyli praktycznie w przypadku produktów komercyjnych, obliczono parametr Opłacalność zgodnie ze wzorem:

$$\text{(ocena końcowa)} * \sqrt{\frac{\text{(cena minimalna produktu należącego do danej kategorii)}}{\text{(aktualna cena produktu)}}}$$

Ocena wszystkich parametrów zawiera się w zakresie 0–100. Wartości wag są stałe i zostały dobrane przez zespół testujący w zależności od kategorii, do której należy dany produkt. Jeżeli dwa lub więcej produktów ma taką samą ocenę końcową, miejsca w zestawieniu przyznawane są na podstawie parametru **Opłacalność**.

Popraw zdjęcia w internecie

Lato już prawie za nami. Fotki wykonane w czasie urlopu warto przejrzeć, poddać retuszowi, a potem udostępnić w internecie. Umożliwi to edytor zdjęć online, z którego możesz przesłać zdjęcia bezpośrednio do galerii.

Programy uruchamiane w przeglądarce stały się hitem ostatnich lat. Korzystając z dowolnego komputera, możesz przeglądać mapy, czytać pocztę i wiadomości RSS, tworzyć dokumenty tekstowe i arkusze kalkulacyjne, a nawet prowadzić kalendarz. Gamę aplikacji sieciowych uzupełniają edytory wideo i zdjęć. Przyjrzeliśmy się tym ostatnim. Do testów wybraliśmy siedem najciekawszych programów.

Wszystkie edytory zostały zaprojektowane z myślą o podstawowej obróbce cyfrowych fotografii. Wśród dostępnych funkcji trudno znaleźć narzędzia do rysowania i malowania, zaznaczania fragmentów obrazu, pracy z warstwami, gradientami itd. Edytory wyposażono natomiast w szereg przycisków związanych z kadrowaniem fotografii, korekcją barw i światła, dodawaniem ramek i autokształtów.

Głównymi odbiorcami opisanych narzędzi są fotoamatorzy, którzy chcą szybko przygotować zdjęcia przede wszystkim do publikacji w sieci, np. w serwisach społecznościowych.

Najbardziej intrygującym, choć jak wynika z testu, wcale nie najlepszym narzędziem w zestawieniu wydaje się Photoshop Express. To pierwszy krok firmy Adobe w świecie aplikacji online. Ten produkt po premierze wzbudził bardzo wiele emocji. Zaangażowanie takiej firmy jak Adobe w internetowy edytor zdjęć uwiarygodniło wysiłki kilkunastu innych firm, które podobne serwisy utworzyły wcześniej.

Przestrzeń dyskowa i interfejs

Photoshop Express oprócz edytora oferuje 2 GB dostępnej bezpłatnie przestrzeni na zdjęcia i albumy zdjęć, które możesz organizować i udostępniać. W ten sposób aplikacja Adobe prezentuje możliwości zarezerwowane dotychczas dla serwisów do udostępniania zdjęć, m.in. Flickra. Miejsce na własnych serwerach udostępniają także Splashup i FotoFlexer.

Photoshop Express w żaden sposób nie przypomina tradycyjnego Photoshopa, ale Splashup już tak. W odróżnieniu od pozostałych edytorów Splashup naśladuje typową aplikację do Windows: tradycyjne menu, pasek narzędziowy i okna dialogowe. Użytkownik dostaje do ręki typowy program graficzny, tyle że działający w przeglądarce.

Wydawać by się mogło, że autorzy Picnika i FotoFlexera, projektując interfejs swoich programów, korzystali z tego samego wzorca. Karty menu umożliwiają przełączanie się między kolejnymi paskami narzędziowymi. Podobnie jest w Cellsea, choć tu zestaw przycisków jest

Testowane produkty

■ **Cellsea** (www.cellsea.com) ■ **FotoFlexer** (www.fotoflexer.com) ■ **Photoshop Express** (www.photoshop.com/express) ■ **Picnik** (www.picnik.com) ■ **Snipshot** (www.snipshot.com ■ **Splashup** (www.splashup.com) ■ **Wiredness** (www.wiredness.com)

bardzo ograniczony. Interfejs w formie rozwijanych menu zastosowano natomiast w Cellsea i Wiredness. Dodatkowe parametry funkcji definiowane są w okienkach dialogowych.

Photoshop Express i Splashup zostały napisane we Flashu, podobnie jak Picnik i FotoFlexer. Wszystkie te programy wymagają wtyczki Flash 9 dostępnej do Windows, MacOS i Linuksa. Pozostałe trzy edytory przygotowano w technice AJAX, więc nie wymagają dodatków tylko nowoczesnej przeglądarki WWW.

Wpływ na wygodę pracy z edytorem online ma szybkość jego działania. Użytkownicy zwracają uwagę przede wszystkim na powolny proces ładowania zdjęcia na serwer. Ponieważ jest to uzależnione od szybkości łącza (zwróć uwagę, że wysyłanie jest zazwyczaj wolniejsze niż pobieranie), trudno mieć w tej kwestii zastrzeżenia do samego serwisu. Warto natomiast zaznaczyć, że niektóre programy online lepiej niż inne radzą sobie z przetwarzaniem obrazu. Pod względem szybkości najlepsze okazały się Picnik, FotoFlexer i Splashup, w których efekt zmian widać niemal od razu.

Photoshop Express, FotoFlexer, Splashup i Picnik (w wersji płatnej) umożliwiają edycję w trybie pełnoekranowym. Dzięki niemu przyciski przeglądarki nie zajmują niepotrzebnie miejsca na ekranie, a praca w tym trybie przypomina tę ze zwykłą aplikacją desktopową.

Niestety, edytory online mają swoje ograniczenia. Photoshop Express, Snipshot i Cellsea pozwalają załadować zdjęcie do 10 MB. W Photoshopie i Picniku ograniczona jest maksymalna rozdzielczość do około 2800x2800 px, natomiast w Slashupie i FotoFlexerze odpowiednio 1250x1250 px i 639x639 px. W ostatnim wypadku zdjęcia nadają się wprawdzie do publikacji, ale tylko na stronach internetowych. Na papierze jakość nie będzie zadowalająca.

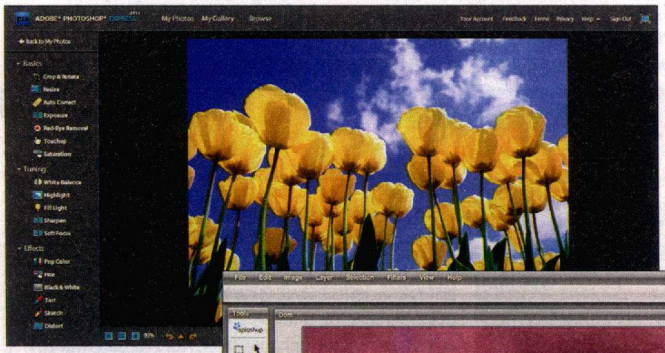
W przypadku Cellsea, Picnika, FotoFlexera i Snipshota przesyłanie zdjęć odbywa się z poziomu strony głównej. Wystarczy za pomocą okna dialogowego wskazać grafikę na dysku i poczekać, aż zostanie ona przesłana na serwer. Wymienione wyżej narzędzia dysponują także przykładowymi zdjęciami, które pozwalają zapoznać się ich z możliwościami.

Pobieranie zdjęć i integracja z usługami Web 2.0

Edytory online integrują się z serwisami służącymi do przechowywania i udostępniania zdjęć w internecie oraz innymi witrynami Web 2.0. Za pomocą kilku kliknięć myszy możesz pobrać do edycji zdjęcie z serwisu do udostępniania zdjęć, a po skończonej obróbce ponownie zapisać na swoim koncie. Pięć edytorów, tj. Photoshop Express, Picnik, FotoFlexer, Wiredness i Slashup, w pełni integruje się z Flickrem i Picasa Web Albums. Popularne są też połączenia z Photobucket, Facebook i MySpace wspierane w Picniku i FotoFlexerze. Najgorzej w tym zestawieniu wypadają Snipshot i Cellsea. Ten pierwszy zupełnie ignoruje istnienie serwisów Web 2.0, drugi zaś umożliwia zapis zdjęć jedynie do Flickra i 23hq.com.

Większość testowanych edytorów, oprócz Photoshop Express, umożliwia natomiast pobranie zdjęcia bezpośrednio ze strony WWW. Picnik i Splashup dysponują dodatkową funkcją pobierania obrazu z kamery internetowej podłączonej do komputera.

Po skończonej edycji możesz podzielić się fotkami ze znajomymi. Funkcję wysyłki zdjęć e-mailem znajdziesz w programach takich jak Photoshop Express, Picnik, FotoFlexer, Cellsea i Wiredness (serwis ten nie dostarczył jednak poprawnie e-maila na podany adres). Jedynie Snipshot nie załącza fotek w wiadomości, a tylko link. Przydatna jest także opcja szybkiego udostępniania zdjęć pod wskazanym przez program adresem internetowym (URL). Dzięki temu wszyscy znajomi będą mogli podziwiać twoje prace. Z funkcji tej skorzystasz w programach Photoshop, FotoFlexer i Snipshot.



Choć praca z programem Photoshop Express jest wygodna, to nie sposób porównywać go z desktopowym Photoshopem, zarówno pod względem liczby funkcji, jak i szybkości działania.

Splashup, jako jedyny w zestawieniu, do złudzenia przypomina tradycyjne edytory grafiki do Windows takie jak Photoshop.

Zdaniem redaktora

Artur Pęczak
współpracownik redakcji

Edytory zdjęć online świetnie uzupełniają ofertę tradycyjnych programów do obróbki fotografii. Dostępny w nich zestaw narzędzi do retuszowania z powodzeniem zaspokoi oczekiwania większości typowych fotoamatorów. Gdy dodamy do tego możliwość uruchamiania z dowolnego komputera oraz szeroką integrację z serwisami społecznościowymi typu Flickr, otrzymamy program doskonały dla osób publikujących swoje prace w sieci. Gorzej, gdy nasze zdjęcia wywołujemy głównie w fotolabie lub drukujemy na domowej drukarce. Konieczność wysłania ich na serwer oraz ograniczenia w edycji zdjęć wykonanych w dużych rozdzielczościach sprawia, że łatwiej i szybciej będzie zrobić to samo przy użyciu programu zainstalowanego na dysku komputera.

Czekam na twoje uwagi i opinie pod adresem: software@nextmag.pl

Automatyczna korekcja zdjęć i kadrowanie

Praca z edytorami zdjęć online powinna być prosta. Narzędzia automatycznej korekcji zdjęć są podstawowym elementem każdego dobrego edytora przeznaczonego dla początkujących użytkowników. Wyposażono w nie Photoshop Express, Picnik, FotoFlexer i Snipshot. Sieciowy odpowiednik Photoshopa proponuje aż pięć różnych typów korekcji obrazu. Natomiast Picnik umożliwia wykonanie niezależnie od siebie automatycznej poprawy kolorystyki zdjęcia i jego ekspozycji. Przydatnym narzędziem jest również funkcja usuwania efektu czerwonych oczu, niedostępne jedynie w Splashupie i Cellsea.

W większości edytorów, oprócz Snipshota, znajdziesz przycisk zoomu (powiększania). Mechanizm powiększania w Wiredness działa tak jak lupa, przybliżając jedynie fragment obrazu. Z kolei przycisk Zoom to Fit, dostępny w Photoshopie Express, pozwala szybko wyświetlić na ekranie obraz w oryginalnym rozmiarze. Trudno byłoby się także obejść bez opcji Cofnij i Ponów. Znajdziesz ją w każdym testowanym edytorze. Wspomniany Photshop Express dysponuje nawet specjalnym paskiem podglądu, na którym prezentowane są miniatury zdjęć

na kolejnych etapach edycji. Standardem są także narzędzia do zmiany rozmiaru i kadrowania obrazu. Dzięki nim szybko zmniejszysz rozdzielczość grafiki, tak by nadawała się ona do opublikowania w sieci, i/lub obetniesz niepotrzebne fragmenty obrazu. Nieocenioną pomocą w realizacji tych zadań są predefiniowane szablony zmiany rozmiaru i proporcji zdjęcia, dostępne m.in. w Photoshop Express, Picniku i FotoFlexerze.

Podstawowymi przyciskami na palecie narzędzi lub w menu edytora zdjęć są także funkcje obracania i odbijania obrazu. Istnieje możliwość sterowania takimi parametrami obrazu, jak barwa i nasycenie czy kontrast i jasność.

Efekty specjalne

Popularne edytory dysponują również filtrami mogącymi przekonwertować zdjęcia do odcieni szarości i sepii, a także je wyostrzyć. Największą liczbą dostępnych filtrów i efektów specjalnych poszczycić się mogą Picnik, Spalshup i Cellsea. Najlepszy jest jednak FotoFlexer, który za pomocą kilku kliknięć myszy może nadać fotce zupełnie nowy wymiar. Do dyspozycji masz kilkanaście efektów, takich jak np. farba olejna, kreskówka, neon, styl pop-art czy stare zdjęcie. FotoFlexer doskonale nadaje się także do wzbogacania fotek o ramki i autokształty. Funkcja Inset-A-Face pozwala umieścić twarz np. na banknocie lub za szybką skafandra kosmonauty. Z pozostałych narzędzi dekoracyjnych warto wspomnieć o module generującym plakaty i zabawne kartki z wypowiedzią w dymku. We FotoFlexerze masz do dyspozycji kilkadziesiąt animowanych autokształtów podzielonych na kategorie: gwiazdy, miłość i stickery. Dużą ich liczbę oraz możliwość przygotowania atrakcyjnie wyglądających obramowań fotografii znajdziesz w Picniku.

W narzędzie dodawania tekstu wyposażono większość edytorów zdjęć oprócz Photoshop Express i Snipshota. Niestety testowane edytory w większości wypadków słabo radzą sobie z polskimi znakami. Najczęściej masz tylko jedną (lub kilka) czcionkę z ogonkami, np. Times. FotoFlexer nie rozpoznaje ich wcale, natomiast Picnik umożliwia wprowadzenie tylko kilku polskich znaków.

Namaluj lub narysuj

Tylko wybrane edytory online dysponują narzędziami znanymi z profesjonalnych programów graficznych. Pracę z warstwami umożliwia FotoFlexer i Splashup, włącznie z kopiowaniem warstw, ustawianiem ich kolejności, przezroczystości. Nakładanie zdjęć na siebie obsługuje natomiast Wiredness.

FotoFlexer, Cellsea i Splashup udostępniają także palety narzędzi do rysowania i malowania. To wyjątek wśród edytorów online, których zestawy narzędzi obejmują przede wszystkim funkcje przeznaczone do retuszowania fotografii. W FotoFlexerze znajdziesz narzędzia ołówka, gumki, wypełnienia oraz wyboru koloru.

Dopracowany i szybki interfejs

FotoFlexer

miejsce: **1.**
wynik testu: **82**
fotoflexer.com

Znakomite narzędzie dla każdego fotoamatora, który chce przygotować swoje zdjęcia do publikacji w internecie. **Program zaskakuje atrakcyjnym interfejsem użytkownika, który jest tak responsywny jak aplikacje desktopowe, a także szybkością wykonywania operacji.** Liczba narzędzi edycyjnych, filtrów i dodatkowych efektów jest imponująca. Dzięki nim w kilka chwil przygotujesz atrakcyjnie wyglądające zdjęcia, gotowe do publikacji na Flickrze, Photobuckecie czy Facebooku. Podstawową wadą FotoFlexera jest niewielka rozdzielczość zdjęcia po zapisie, ograniczona do 639x639 pikseli, co sprawia, że zdjęcia można publikować tylko w sieci.

ZALETY
■ dopracowany i szybki interfejs ■ imponująca liczba narzędzi edycyjnych ■ współpraca z Web 2.0

WADY
■ brak obsługi polskich znaków ■ niewielka rozdzielczość zdjęć, które można wyeksportować

ROKOWANIA
■ jeśli jeszcze wzrośnie funkcjonalność bez utraty szybkości, będzie alternatywą dla desktopowych edytorów zdjęć

Idealny do dużych fotografii

Picnik

miejsce: **2.**
wynik testu: **73**
picnik.com

Edytor ten mimo wielu podobieństw do FotoFlexera dysponuje ciekawymi opcjami. Jedną z nich jest funkcja zapisu do PDF-a. Program pracuje ze zdjęciami w większej rozdzielczości – 2800x2800 pikseli, dzięki czemu nadaje się do przygotowywania zdjęć do wydrukowania w fotolabie. Na uwagę zasługuje automatyczna korekcja kolorystyki i ekspozycji zdjęcia. Wadą jest brak możliwości przechowywania zdjęć na serwerze programu. To jednak do pewnego stopnia jest kompensowane możliwością otwierania i zapisywania zdjęć z Flickra. Wadą jest też niepełna obsługa polskich znaków oraz to, że wiele ciekawych funkcji jest tylko w wersji płatnej.

ZALETY
■ doskonała integracja z serwisem Flickr ■ duża rozdzielczość zapisywanych zdjęć ■ dopracowany interfejs

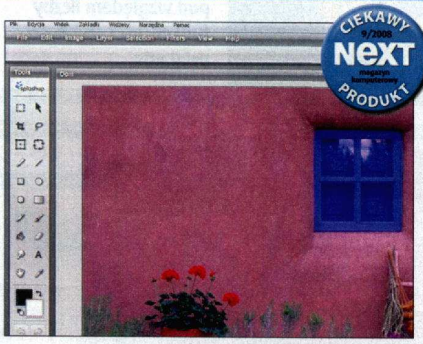
WADY
■ wiele ciekawych funkcji tylko w wersji płatnej ■ brak przestrzeni dyskowej na zdjęcia

ROKOWANIA
■ program z pewnością znajdzie duże grono zwolenników z uwagi na swoje wyjątkowe możliwości

Interfejs prawie jak w Photoshopie

Splashup

miejsce: **3.**
wynik testu: **68**
splashup.com



Splashup pod względem interfejsu naśladuje typowy edytor grafiki, taki jak Photoshop. Program działa szybko z możliwością pracy w trybie pełnoekranowym, co jest zaletą, jeśli chce się go używać na co dzień. Zamiast półautomatycznych narzędzi retuszu zdjęć użytkownik otrzymuje w pełni funkcjonalny edytor z rozbudowanym paskiem narzędzi, paletą kolorów i przyciskami Cofnij/Ponów. Splashup obsługuje warstwy, udostępnia wiele narzędzi zaznaczania, rysowania i malowania, próbnik kolorów oraz moduł osadzania tekstu (można wprowadzać polskie znaki). Wadą, podobnie jak w FotoFlexer, jest przycinanie fotki do rozdzielczości 1250x1250 pikseli.

ZALETY
■ wygodny tryb pełnoekranowy ■ zaawansowane narzędzia graficzne ■ obsługa polskich znaków

WADY
■ zmniejsza zdjęcia do niskiej rozdzielczości ■ brak automatycznej korekcji zdjęć

ROKOWANIA
■ dzięki bogatej liście funkcji program przyciągnie bardziej zaawansowanych fotoamatorów

test porównawczy edytorów zdjęć online

Test porównawczy edytorów zdjęć online

0 – 33 | 34 – 67 | 68 – 100

Miejsce w teście		1.		2.		3.		4.		5.	
Nazwa		**FotoFlexer**		**Picnik**		**Splashup**		**Photoshop Express**		**Cellsea Free Online Photo Editor**	
Producent / Autor		Arbor Labs		Picnik		Faux Labs		Adobe Systems		Cellsea	
Adres WWW		fotoflexer.com		picnik.com		splashup.com		photoshop.com/express		cellsea.com	
Wyniki (w skali 0–100)	**Waga**										
Ocena końcowa		82		73		68		65		56	
Dane podstawowe	25%	80		80		84		80		68	
Możliwości	35%	74		69		54		69		40	
Narzędzia edycyjne	40%	90		73		70		53		63	
Dane podstawowe											
Interfejs użytkownika	7%	czytelne przyciski uporządkowane w tematyczne menu, wyraźne i duże przyciski	80	przejrzysty, elegancki z przemyślanym rozkładem narzędzi i opcji	80	interfejs imitujący Photoshopa dla Windows; intuicyjny, dla użytkowników tego programu	100	niezwykle atrakcyjny wizualnie z przejrzystą galerią zdjęć i modułem edycyjnym	100	w postaci rozwijanych menu i pływających okien; estetyczny, dopracowany wizualnie	80
Polski interfejs	3%	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
Wygoda obsługi	5%	duża	80	duża	80	duża	80	duża	80	duża	80
Szybkość działania	4%	bardzo duża	100	bardzo duża	100	bardzo duża	100	duża	80	niska	40
Wymagana rejestracja	1%	nie	100	nie	100	nie	100	tak	50	nie	100
Technologia wykonania	1%	flash	100	flash	100	flash	100	flash	100	AJAX	100
Działa w IE/Firefox/Opera	3%	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100	tak/tak/tak	100
Niezbędne wtyczki	1%	flash 9	100	flash 9	100	flash 9	100	flash 9	100	brak	100
Możliwości											
Obsługiwane formaty importu plików	4%	JPG, PNG, GIF	80	JPG, PNG, GIF, BMP, TGA, TIFF	100	JPG, PNG	40	JPG	40	JPG, PNG, GIF, BMP, TIFF, FPX, PNM	100
Obsługiwane formaty eksportu plików	3%	JPG, PNG	40	JPG, PNG, GIF, BMP, TIFF, PDF	100	JPG, PNG, FXO	40	JPG	40	JPG, PNG, GIF, BMP, TIFF, PNM	80
Import zdjęć z serwisów społecznościowych	3%	Flickr, Picasa, Photobucket, Facebook, MySpace, Smygmug,	100	Flickr, Picasa, Photobucket, Facebook, MySpace, Webshots,	100	Flickr, Picasa, Facebook	60	Flickr, Picasa, Photobucket, Facebook	80	nie	0
Eksport zdjęć do serwisów społecznościowych	4%	Flicr, Picasa, Photobucket, Facebook, MySpace, Smugmug	100	Flickr, Picasa, Photobucket, Facebook, MySpace, Webshots,	100	Flickr, Picasa, Facebook	60	Flickr, Picasa, Photobucket, Facebook	80	Flickr, 23hq.com	20
Import zdjęć z WWW	1%	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0	tak	100
Import zdjęć z kamery	1%	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0	nie	0
Organiczenia wielkości edytowanych zdjęć	3%	maks. 639x639 px	20	maks. 2800x2800 px	80	maks. 1250x1250 px	40	maks. 10 MB, 2880x 2880 px	80	maks. 10 MB	100
Dysk wirtualny	4%	tak	100	nie	0	tak	100	tak	100	nie	0
Pojemność dysku	2%	bd.	100	nd.	0	bd.	100	2 GB	100	nd.	0
Albumy (kolekcje) zdjęć	2%	tak	100	nie	0	tak	100	tak	100	nie	0
Wysyłka zdjęć e-mailem	2%	tak	100	tak	100	nie	0	tak	100	tak	100
Opcja Link / Url	2%	tak	100	nie	0	nie	0	tak	100	nie	0
Drukowanie	2%	nie	0	tak	100	nie	0	nie	0	nie	0
Płatna (rozszerzona) wersja	2%	nie	0	tak	100	nie	0	nie	0	nie	0
Narzędzia edycyjne											
Automatyczna korekcja	3%	tak	80	tak (wiele trybów)	100	nie	0	tak (kilka propozycji)	100	nie	0
Tryb pełnoekranowy	2%	tak	100	w wersji płatnej	0	tak	100	tak	100	nie	0
Cofnij / ponów	2%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Przybliżanie widoku	1%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Warstwy	2%	tak	100	nie	0	tak	100	nie	0	nie	0
Zmiana rozmiaru	1%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Predefiniowane profile zmiany rozmiaru / kadru	2%	tak	100	tak	100	nie	0	tak	100	częściowo	50
Narzędzia zaznaczania	2%	nie	0	nie	0	tak	100	nie	0	nie	0
Odbicie lustrzane	2%	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0	tak	100
Usuwanie efektu czerwonych oczu	2%	tak	100	tak	100	nie	0	tak	100	nie	0
Narzędzia malowania i rysowania	4%	tak	100	nie	0	tak	100	nie	0	tak	100
Osadzanie tekstu	2%	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0	tak	100
Polskie znaki w tekście	2%	nie	0	wybrane znaki	20	tak	100	nd.	0	tak	100
Autokształty	2%	tak	100	tak	100	nie	0	nie	0	nie	0
Obramowania	2%	tak	100	tak	100	nie	0	nie	0	tak	100
Barwa / nasycenie	1%	tak / tak	100	tak / tak	100	tak / tak	100	tak / tak	100	nie / nie	0
Kontrast / jasność	2%	tak / tak	100	tak / tak	100	tak / tak	100	tak / tak	100	tak / tak	100
Wyostrzanie / wygładzanie	1%	tak / tak	100	tak / tak	100	tak / tak	100	tak / tak	100	tak / tak	100
Czarno białe / sepia	1%	tak / tak	100	tak / tak	100	tak / nie	50	tak / tak	100	tak / nie	50
Liczba dostępnych efektów	4%	bardzo duża	100	duża	80	duża	80	niewielka	20	duża	80
Miejsce w teście		1.		2.		3.		4.		5.	

	Wiredness Beta	Snipshot Edit pictures online
	6.	7.
	Wiredness: Image Manipulation	**Snipshot**
	Wiredness	Treefly
	wiredness.com	snipshot.com
	48	41
	60	72
	43	43
	45	20
	w postaci rozwijanych list menu z niewielkimi możliwościami manipulacji na obrazie	bardzo czytelny i uporządkowany, z pływającymi oknami, niewielka liczba dostępnych funkcji
	40	60
	nie 0	nie 0
	średnia 60	duża 80
	duża 80	bardzo duża 100
	nie 100	nie 100
	AJAX 100	AJAX 100
	tak/tak/tak 100	tak/tak/tak 100
	brak 100	brak 100
	JPG, PNG, GIF, BMP 60	JPG, PNG, GIF, BMP 60
	JPG, PNG, GIF 60	JPG, PNG, GIF, TIFF, PDF, PSD 100
	Flickr, Picasa 60	nie 0
	Flickr, Picasa 60	nie 0
	tak 100	tak 100
	nie 0	nie 0
	maks. 5 MB 80	maks. 10 MB, 5000x5000 px 100
	nie 0	nie 0
	nd. 0	nd. 0
	nie 0	nie 0
	tak (problemy) 20	tak (tylko link) 20
	nie 0	tak 100
	tak 100	nie 0
	nie 0	tak 100
	nie 0	tak 80
	nie 0	nie 0
	tylko cofnij 60	tak 10
	w formie podglądu 20	nie 0
	tylko nakładanie zdjęć 40	nie 0
	tak 100	tak 100
	częściowo 50	nie 0
	nie 0	nie 0
	tak 100	nie 0
	tak 100	nie 0
	nie 0	nie 0
	tak 100	nie 0
	tak 100	nd 0
	nie 0	nie 0
	nie 0	nie 0
	nie / nie 0	tak / tak 100
	tak / tak 100	tak / tak 100
	tak / tak 100	tak / nie 50
	tak / tak 100	tak / nie 50
	niewielka 20	brak 0
	6.	7.

Przyciski rysowania w Cellsea ograniczają się natomiast do tworzenia kilku rodzajów kształtów: linii, owali, wielokątów, ale także rysowania odręcznego (ang. free hand). Zdecydowanie najbardziej zaawansowanymi narzędziami do rysowania i malowania dysponuje Splashup. Paleta przycisków nie odbiega od tych znanych z tradycyjnych edytorów grafiki. Do dyspozycji na niej masz różnego rodzaju narzędzia zaznaczania (obszar, lasso), ołówek, pędzel, wypełniania, rozsmarowywania, rysowania linii i figur geometrycznych oraz gumkę.

Formaty i drukowanie

Wszystkie testowane aplikacje obsługują format pliku JPEG, który jest uniwersalnym sposobem zapisu zdjęć w aparatach. W przypadku serwisu Photoshop Express to jedyny obsługiwany format. Szkoda, że Adobe nie zdecydował się na implementację własnego formatu PSD, co zagwarantowałoby minimalną zgodność z desktopowym Photoshopem. Jedynym edytorem, który odczytuje pliki PSD jest Snipshot. Pozostałe aplikacje online świetnie radzą sobie także z innymi rodzajami plików graficznych, przede wszystkim PNG i GIF, a niektóre nawet z BMP. Interesująca jest natomiast możliwość zapisu zdjęć do formatu PDF. W taką funkcję wyposażono programy Picnik i Snipshot.

Dobry edytor zdjęć powinien dysponować mechanizmami drukowania. Niestety, większość producentów potraktowała tę opcję po macoszemu. Jedynie Picnik i Wiredness dysponują odpowiednimi narzędziami. Picnik np. współpracuje z serwisem QOOP.com oferującym wydruki na koszulkach, kubkach itp. Niestety brakuje podobnego partnera w Polsce.

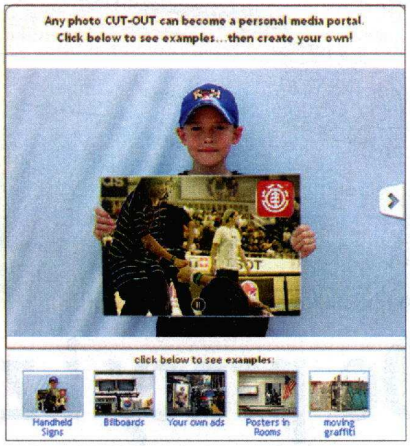
Który edytor wybrać?

Warto skorzystać z edytora online, ponieważ to nic nie kosztuje i nie trzeba niczego instalować. Wystarczy komputer, przeglądarka i połączenie z siecią. Pierwsze kroki warto skierować ku FotoFlexerowi. Duża liczba ciekawych dodatków i efektów sprawia, że jest to świetne narzędzie. Gdyby nie ograniczony rozmiar zdjęcia, byłby to program prawie idealny. Jeżeli natomiast szukasz edytora grafiki podobnego do Photoshopa, skorzystaj z Splashupa. Jest szybki, integruje się z Flickrem i Picasą, ale podobnie jak w przypadku FotoFlexera przycina zdjęcia do niewielkiej rozdzielczości 1250x1250 px.

Bardziej wymagający użytkownicy mogą wydać kilka dolarów miesięcznie na płatne wersje Picnika i Snipshota. Dostępna za 24,99 dolarów roczna subskrypcja Picnik Premium zwiększa możliwości wersji bezpłatnej o dodatkowe efekty, ramki, czcionki, autokształty i narzędzia edycyjne, takie jak Poziomy (ang. Levels) i Krzywe (ang. Curves). Wersja Pro Snipshota, dostępna za 9 dolarów miesięcznie, oferuje m.in. możliwość edycji plików RAW, udostępnia 12 dodatkowych efektów specjalnych oraz, jak zapewniają autorzy, dzięki funkcji wykrywania twarzy przyspiesza obróbkę portretów.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080920**

VUVOX do zadań specjalnych



Multimedia generowane w VUVOX są zapisywane we Flashu i można je zamieścić na blogu.

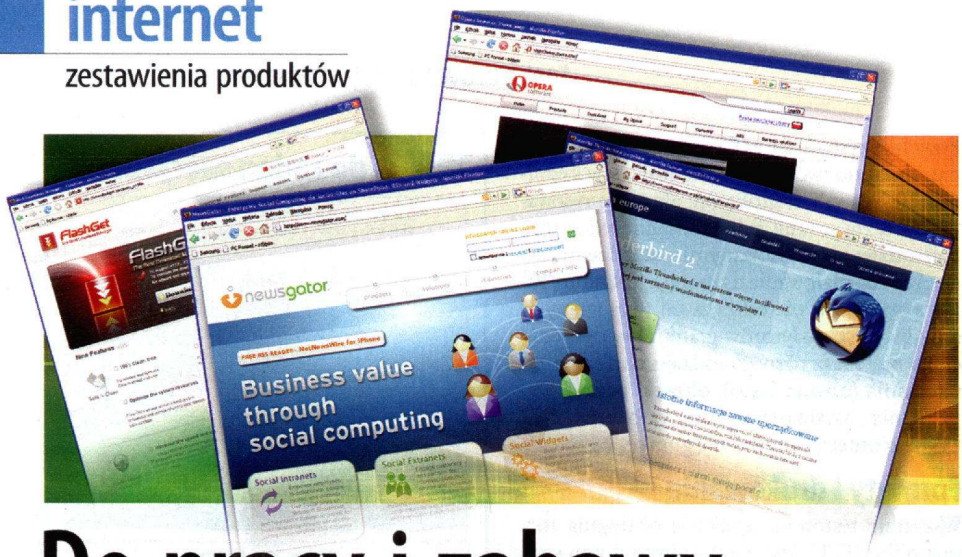
VUVOX (vuvox.com) znajdziesz kilka aplikacji związanych z obróbką fotografii. Zwróć uwagę na **Collage** i **Cut-out**. Pierwsze narzędzie przeznaczone jest do tworzenia kolaży – interaktywnych panoram złożonych ze zdjęć, wideo, audio i tekstu. **Cut-out Express** umożliwia natomiast przygotowanie prezentacji bazującej na pojedynczym zdjęciu, na tle którego wyświetlane są pozostałe fotki. Przykład? Chłopczyk trzyma w ręku ramkę, wewnątrz której wyświetlane są obrazy z jego życia.

Procedura i platforma testowa

Programy sprawdziliśmy pod windowsowymi wersjami następujących programów: **Internet Explorer 7, Firefox 3** i **Opera 9.5** oraz w linuksowym **Firefox 3**. Test polegał na załadowaniu zdjęć rozmaitych formatów pochodzących z dysku, internetu oraz serwisów społecznościowych. Tak przygotowane środowisko posłużyło nam do sprawdzenia dostępności i możliwości narzędzi edycyjnych. Platformę testową stanowił laptop **DELL D630** podłączony do ADSL 1 Mbit. z **Windows XP** i **Linuksem Debian**.

Kryteria oceny

Testując edytory zdjęć online, zwróciliśmy uwagę na **interfejs użytkownika, wygodę i szybkość działania**. Sprawdziliśmy, jakie formaty plików graficznych są obsługiwane przez edytor i w jakim stopniu integrują się one z serwisami społecznościowymi. Dodatkowe punkty przyznaliśmy za możliwość zapisywania zdjęć na serwerze edytora, udostępniania ich w internecie czy przesyłania e-mailem. **Szczegółowej analizie poddaliśmy wszystkie dostępne narzędzia edycyjne** służące zarówno do korekcji fotografii cyfrowych, jak i malowania czy retuszowania.



Do pracy i zabawy

Aplikacje coraz częściej budowane są po to, by oprogramować internet. Dzięki temu użytkownik ma dostęp do wszystkich jego zalet.

To, że np. poczta elektroniczna może służyć zarówno do wymiany prywatnych zdjęć, jak i służbowych raportów, nie jest niczym odkrywczym. Podobne stwierdzenie dotyczyć może komunikatorów internetowych, które coraz częściej stają się nieodzownym narzędziem każdego pracownika biurowego. Czytniki RSS pełnią zaś wiele ról – od najszybszego źródła przekazywania informacji z branży do prostej „prenumeraty" newsów ze świata. Nie można też zapomnieć o użytkownikach chcących szybko i sprawnie pobrać wiele obrazów instalacyjnych oprogramowania czy specyfikacji technicznych – dla nich przydatnym narzędziem będzie bogato wyposażony menedżer pobierania, zastępujący domyślne klienty przeglądarek.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080904**

Ranking

W rankingu prezentujemy tabele z zestawieniami oprogramowania i usług internetowych posegregowanych według wyników uzyskanych w testach porównawczych wykonanych w naszym laboratorium (Bauer IT Lab). Co miesiąc uzupełniamy tabele o najnowsze pozycje, a także przedstawiamy nowe kategorie. Z tabel uzyskasz informacje nie tylko o ocenie końcowej, lecz także o wynikach najważniejszych testów, podstawowych parametrach technicznych oraz cenach produktów i usług. Dzięki temu łatwiej zorientujesz się, na jakie produkty czy usługi warto zwrócić uwagę.
Czekamy na twoje uwagi i opinie pod adresem: internet@nextmag.pl.

Legenda

ocena – wynik uzyskany przez dany produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – aktualizowana co miesiąc średnia cena rynkowa produktu
parametry – wybrane, podstawowe dane poszczególnych produktów
NOWOŚĆ – nowy produkt w rankingu
UPDATE – nowa wersja testowanego produktu

NEXT Klienty poczty

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Tagowanie wiadomości	Filtrowanie poczty [2]	Możliwości mechanizmu wyszukiwania	Obsługiwane standardy poczty	Zabezpieczanie połączenia/uwierzytelnienia	Filtr antyspamowy/antyphishingowy	Strona WWW
1.	77	**Thunderbird 2.0.0.16**	darmowy	tak	tak/nie	b. duże [3] [4]	POP3, IMAP, SMTP, NNTP	SSL, TLS/tak	tak/tak	thunderbird.pl
2.	74	**Opera Mail 9.51**	darmowy	tak	tak/tak	b. duże [3] [4]	POP3, IMAP, SMTP, NNTP, IRC (Chat)	TLS/Cram-MD5	tak/tak	opera.com
3.	73	**The Bat! Pro 3.9.9**	115 zł	tak	tak/tak	b. duże [3] [4]	POP3, IMAP, SMTP	TLS/Cram-MD5, APOP, NTLM, Compuserve	tak/tak	ritlabs.com
4.	69	**Evolution 2.12.2**	darmowy	tak	tak/tak	b. duże [3] [4]	POP3, IMAP, SMTP, NNTP, MAPI, GroupWise, inne	TLS, SSL/NTLM, Digest-/Cram-MD5	tak/tak	gnome.org/projects/evolution/
5.	66	**KMail 1.9.7**	darmowy	nie	tak/tak	b. duże [3] [4] [5]	POP3, IMAP, SMTP	SSL, TLS/Digest-MD5	tak/tak	kontact.kde.org/kmail/
6.	64	**Foxmail 6.10.201**	darmowy	tak	tak/tak	duże [3] [4]	POP3, IMAP, SMTP	SSL/brak	tak/tak	fox.foxmail.com.cn
7.	61	**Sylpheed 2.4.7**	darmowy	tak	tak/nie	duże [3] [4]	POP3, IMAP, SMTP	SSL/APOP	opcja/opcja	sylpheed.sraoss.jp/en/
8.	54	**KomaMail 3.641**	darmowy	tak	tak/tak	średnie [3] [4]	POP3, IMAP, SMTP, WebDAV	SSL, TLS/brak	tak/nie	koma-code.de
NOWOŚĆ 9.	52	**i.Scribe 1.88**	[1]	tak	tak/nie	średnie [3]	POP3, IMAP, SMTP	brak/NTLM	tak/nie	memecode.com

[1] darmowy, ale jest także edycja płatna [2] przychodzącej/wychodzącej [3] w temacie, adresacie/nadawcy i treści [4] wyszukiwanie metodą „find as you type" lub klasyczną [5] uwzględniając stany wiadomości

Thunderbird, dzięki dużym możliwościom „out of the box" i systemowi rozszerzeń tworzonych w znacznej mierze przez osoby trzecie, jest najlepszym klientem poczty dla każdego systemu operacyjnego.

NEXT Czytniki RSS

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Środowisko pracy	Predefiniowane kanały	Obsługa wersji RSS	Obsługa RDF 1.0	Obsługa wersji Atom	Obsługa podcastów	Możliwości wyszukiwarki	Osadzona przeglądarka WWW	Import/eksport OPML	Strona WWW
1.	82	**FeedDemon 2.7**	Windows	30	0.9x/2.0	tak	0.3/1.0	tak/nie	duże	MSIE	tak/tak	newsgator.com
2.	81	**RSS Bandit 1.6**	Windows [2]	20	0.9x/2.0	tak	0.3/1.0	tak/tak	średnie	MSIE	tak/tak	rssbandit.org
3.	72	**CafeNews 4.2.0**	Windows	1000+	0.9x/2.0	tak	żadnej	tak/nie	duże	MSIE	tak/tak	cafenews.pl
4.	71	**RSS Owl 2.0 M8**	dowolne [1]	245	0.9x/2.0	tak	0.3/1.0	tak/opcja	b. duże	Firefox	tak/tak	rssowl.org
5.	68	**Akregator 1.2.7**	Linux	7	0.9x/2.0	tak	0.3/1.0	tak/nie	średnie	Konqueror	tak/tak	akregator.kde.org
6.	65	**Czytnik Google**	dowolne [1]	brak	0.9x/2.0	tak	0.3/1.0	tak/nie	b. duże	nie dotyczy	tak/tak	google.com/reader
7.	58	**BottomFeeder 4.4**	dowolne [1]	1	0.9x/2.0	tak	0.3/1.0	tak/nie	średnie	WithStyle	tak/tak	cincomsmalltalk.com/bottomfeeder
8.	40	**Paseczek 1.0.336**	Windows	75	0.9x/2.0	tak	żadnej	nie/nie	brak	brak f-cji [3]	tak/nie	paseczek.pl

[1] Windows/Linux/Unix/MacOS X [2] wymagany .NET Framework [3] tylko okno podglądu nagłówka wiadomości

FeedDemon to program, w którym umiejętnie połączono świetnie zaprojektowany interfejs z bogatymi funkcjami. Wadą jest brak predefiniowanych polskich kanałów.

NEXT Menedżery pobierania plików

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Platforma systemowa	Integracja z przeglądarkami	Obsługiwane protokoły	Metalink	Wyszukiw. mirrorów/ Segmentacja pobierania	Kategoryzacja pobrań	Strona WWW
1.	71	**GetRight 6.3e**	od 45 zł	Windows	IE, Firefox [1]	HTTP(S), FTP(S), Torrent	tak	tak/tak	tak	headlightinc.com
2.	70	**FlashGet 2.8.0.1183**	darmowy/ adware	Windows	IE [1], Opera, Firefox [1]	HTTP(S), FTP, MMS, RTSP, Torrent	nie	tak/tak	tak	flashget.com
3.	69	**Download Accelerator Plus 8.6.6.3**	darmowy/ adware	Windows, Mac OSX	IE [1], Opera, Firefox [1]	HTTP(S), (S)FTP	nie	tak/tak	tak	speedbit.com
4.	67	**Internet Download Manager 5.12**	60 zł	Windows	IE [1], Opera, Firefox [1]	HTTP(S), FTP, MMS	nie	nie/tak	tak	internetdownload manager.com
5.	65	**Internet Download Accelerator 5.6.1**	60 zł	Windows	IE [1], Opera, Firefox [1]	HTTP(S), FTPS/SFTP	nie	tak/tak	tak	westbyte.com/ida/
6.	63	**Mass Downloader 3.5.733**	50 zł	Windows	IE, Firefox [1]	HTTP(S), FTP, MMS, RTSP	tak	nie/tak	tak	metaproducts.com
7.	62	**Orbit Downloader 2.7.1**	darmowy/ adware	Windows	IE [1], Opera, Firefox [1]	HTTP(S), FTP, MMS, RTSP, RTMP	tak	tak/tak	tak	orbitdownloader.com
8.	61	**Download Studio 4.0.4**	75 zł	Windows	IE [1], Opera, Firefox [1]	HTTP(S), FTP, MMS, RTSP	nie	nie/tak	tak	conceiva.com
9.	58	**KGet 2.0.3**	GPL	Linux	Konqueror	HTTP(S), FTP(S)	tak	tak/[3]	tak	kde.org
10.	56	**wxDownloadFast 0.6**	GPL	Windows, Mac OSX [2], Linux	Firefox [1]	HTTP, FTP	tak	nie/tak	nie	dfast.sourceforge.net
11.	51	**TrueDownloader 0.83**	GPL	Windows	IE, Firefox [1]	HTTP, FTP, RM, MMS	nie	nie/tak	nie	francis.dupont.free.fr/truedownloader/

[1] i pochodne, np. Maxthon do IE, Flock do Firefoksa, etc. [2] z błędami [3] przez wtyczkę

GetRight to od dawna uznana marka w swojej kategorii, choć trzeba przyznać, że wiele pozostałych menedżerów pobierania ma wszystko to, czego potrzeba.

NEXT Multikomunikatory internetowe

	Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/ wersja)	Cena i/lub licencja	Obsługiwane systemy	Zarządzanie kontaktami	Rozmowy VoIP [1]	Obsługiwane protokoły	Komunikacja wideo	Strona WWW
UPDATE	1.	78	**AQQ 2.0.2**	darmowy	Windows	bdb	nie	GG, Tlen, XMPP, AQQ, Spik, ICQ, MSN	tak	aqq.eu
UPDATE	2.	77	**Miranda IM 0.7.8**	darmowy	Windows	db	nie	GG, Tlen, XMPP, ICQ, MSN, AIM, Yahoo	tak	miranda-im.org
	3.	74	**Kopete 0.50 (QT4)**	open source	Linux	bdb	nie	GG, XMPP, ICQ, MSN, AIM, Yahoo, inne	tak	kopete.kde.org
UPDATE	3.	74	**WP Spik 2.5.1**	darmowy	Windows	bdb	tak	GG, Tlen, XMPP, Spik, ICQ	tak	spik.wp.pl
	5.	71	**02 Tlen 6.0.2**	darmowy	Windows	bdb	tak	GG, Tlen	tak	tlen.pl
UPDATE	6.	70	**Pidgin 2.4.3**	open source	Windows/Linux	db	nie	GG, XMPP, ICQ, MSN, AIM, Yahoo, inne	nie	pidgin.im
	6.	70	**OpenWengo 2.1.2**	open source	Windows/Linux/MacOS X	bdb	tak	XMPP, ICQ, MSN, AIM, Yahoo	tak	wengophone.com
NOWOŚĆ	6.	70	**KonnektPlus 1.7**	darmowy	Windows	bdb	tak	GG, Tlen, XMPP, AQQ	nie	komunikatory.eu/kplus
UPDATE	9.	69	**Skype 4.0**	darmowy	Windows [2]	db	tak	Skype	tak	skype.com
NOWOŚĆ	10.	68	**iDesk 0.4.0**	darmowy	Windows	db	nie	GG, Tlen, Stefan	tak	idesk.interia.pl
	11.	67	**Mirabilis ICQ 6.0.1**	darmowy	Windows	db	nie	ICQ	tak	icq.com
UPDATE	11.	67	**Adium 1.2.7**	darmowy	Linux/BSD/MacOS X	bdb	nie	GG, XMPP, ICQ, MSN, AIM, Yahoo, inne	nie	adiumx.com
	13.	66	**Kadu 0.6.0.2**	open source	Linux/BSD/MacOS X	bdb	nie	GG	nie	kadu.net
NOWOŚĆ	14.	66	**Coccinella 0.96**	open source	Windows/Linux/MacOS X	db	nie	XMPP	[2]	thecoccinella.org
UPDATE	15.	65	**Gadu-Gadu 7.7**	darmowy	Windows	db	tak	GG	nie	gadu-gadu.pl
	16.	63	**AOL IM 6.8**	darmowy	Windows [2]	db	nie	AIM	tak	aim.com
	17.	62	**Psi IM 0.11**	open source	Windows/Linux/MacOS X	db	nie	XMPP	nie	psi-im.org
	18.	60	**Live Messenger 8.5**	darmowy	Windows	bdb	nie	MSN	tak	microsoft.com

[1] na telefon stacjonarny [2] wersje do Linuksa i MacOS X odbiegają znacznie możliwościami od wersji do Windows

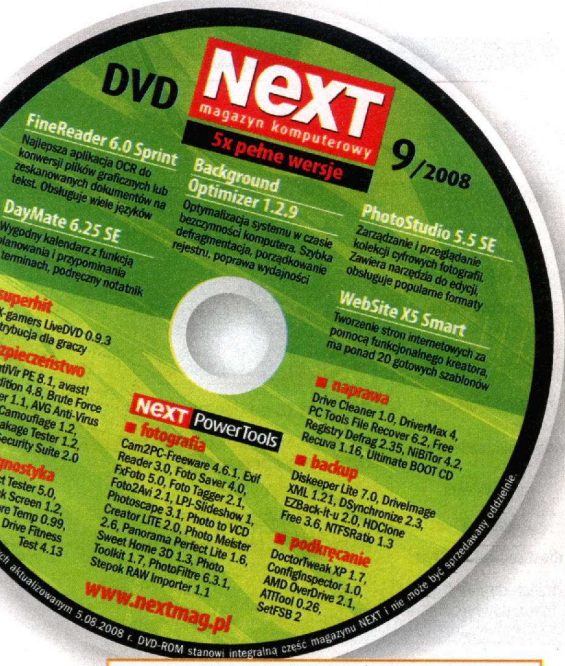
AQQ to mniej znany, ale bogato wyposażony multikomunikator. Obsługuje praktycznie wszystkie protokoły tekstowe, a także zintegrowanego klienta VoIP – FoniQ. Równie dobra jest popularna Miranda.

NEXT Klienty FTP

	Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/ wersja)	Cena	Obsługiwane protokoły	Szyfrowanie GPG/PGP	Lista adresów	Kolejkowanie	Ograniczanie pasma	Synchronizacja katalogów	Strona WWW
UPDATE	1.	86	**CuteFTP Professional 8.2.0**	145 zł	FTP, FTPS, SFTP, HTTP, HTTPS, FXP	OpenPGP (RSA/DSS)	bdb	bdb	tak	bdb	cuteftp.com
UPDATE	2.	82	**WS_FTP Professional 9.2**	130 zł	FTP, FTPS, SFTP, HTTP, HTTPS, FXP	OpenPGP (RSA/DSS)	dst	db	brak	db [2]	ipswitch.com
UPDATE	3.	80	**SmartFTP Professional 3.0**	110 zł	FTP, FTPS, SFTP, FXP	AES [1]	bdb	bdb	tak	db	smartftp.com
UPDATE	4.	76	**FTP Voyager 15.1**	110 zł	FTP, FTPS, SFTP, FXP, SSCN	Blowfish [1]	db	db	tak	db	ftpvoyager.com
UPDATE	5.	64	**FlashFXP 3.6**	60 zł	FTP, FTPS, FXP	nie	db	bdb	tak	bdb	flashfxp.com
UPDATE	6.	60	**Filezilla 3.1.0**	darmowy	FTP, FTPS, SFTP	nie	db	bdb	tak	brak	filezilla-project.org
	7.	58	**Total Commander 7.02**	105 zł	FTP	nie	db	brak	tak	db [3]	ghisler.com
UPDATE	8.	57	**3D-FTP 8.01**	95 zł	FTP, HTTP	nie	bdb	bdb	brak	db [3]	3dftp.com
	9.	54	**KFTPGrabber 0.8.1**	darmowy	FTP, FTPS, SFTP, FXP	nie	bdb	ndst	tak	dst	kftp.org
	10.	48	**gFTP 2.0.18**	darmowy	FTP, FTPS, SFTP, HTTP, HTTPS, FXP, FSP	nie	dst	brak	tak	brak	gftp.seul.org
NOWOŚĆ	11.	44	**CrystalFTP 2.8**	90 zł	FTP	nie	db	dst	tak	dst	casdk.com/prod/cftp/

[1] jako osobne szyfrowanie brak PGP/GPG [2] za pomocą zewnętrznego narzędzia [3] za pomocą wtyczki

CuteFTP pozostaje liderem rankingu, oferując niemal wszystko to, czego można oczekiwać od klienta FTP. Dodatkowo, jako jedyny oprócz WS_FTP, wspiera szyfrowanie OpenPGP.



5 pełnych wersji

Uwaga!

Jeśli płyta się nie uruchamia, najpierw sprawdź ją w innym napędzie. Niektóre napędy DVD (zwłaszcza starsze LG i LiteOn) mogą nie odczytywać dwuwarstwowego krążka (8,5 GB). Często pomocna okazuje się aktualizacja firmware'u napędu DVD. Jest on dostępny na stronach producentów urządzenia.

Pytania i reklamacje dotyczące płyt DVD
Beata Winkler, tel. 022 516 36 51,
adres e-mailowy: **dvd@nextmag.pl**

64 aplikacje działają również w 64-bitowym systemie Windows Vista

ABBYY FINE READER 6.0 SPRINT

Superdokładny OCR

FineReader 6.0 Sprint, aplikacja do optycznego rozpoznawania znaków, od lat jest uważana za najlepszą w swojej kategorii. Wygrywa wszelkie testy, gdyż bardzo dokładnie przetwarza dokumenty i rzadko się myli. Na płycie znajdziesz pełną wersję tego programu. FineReader ma wbudowanego pomocnego kreatora eksportu. Wygodna obsługa, dokładność rozpoznawania i akceptowalna szybkość działania zachęcają do korzystania z tego produktu. Program, oprócz języka polskiego, obsługuje 16 innych wersji językowych, w tym angielski, niemiecki, węgierski, a nawet rosyjski.

Więcej o programie 110

Producent/WWW	ABBYY/finereader.pl
Wymagania	Windows 2000, XP, 400 MHz, 256 MB
Rejestracja/polski interfejs	tak/tak

Background Optimizer 1.2.9

Przyspieszanie PC

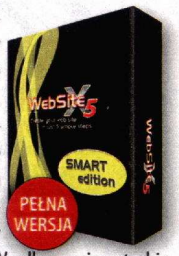
Program jest narzędziem umożliwiającym prowadzenie optymalizacji systemu operacyjnego w tle. Pomaga pożytecznie wykorzystać każdą chwilę, gdy twój komputer standardowo leniuchowałby w stanie bezczynności. Może on automatycznie uruchomić porządkowanie systemu, usunąć niepotrzebne pliki zalegające na lokalnym dysku i przeprowadzić defragmentację. Dodatkowo potrafi uruchomić inne aplikacje.

Więcej o programie 111

Producent/WWW	Nikolai Kurkov/http://b-optimizer.com
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; procesor 450 MHz, 128 MB RAM
Rejestracja/polski interfejs	nie/nie

WEBSITE X5 SMART EDITION

Edycja stron WWW



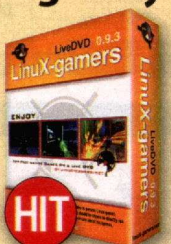
Aplikacja umożliwia błyskawiczne stworzenie serwisów WWW, które są kompatybilne z większością przeglądarek. Cały proces generowania witryny odbywa się przy udziale kreatora, w którego kolejnych oknach można dodawać i ustawiać poszczególne elementy strony. Tworzenie strony WWW odbywa się w trybie wizualnym, przy wykorzystaniu gotowych do użycia szablonów. Nie musisz znać języka X(HTML).

Więcej o programie 112

Producent/WWW	INCOMEDIA/incomedia.it
Wymagania	Windows 98, 2000, XP, Vista; procesor 500 MHz, 128 MB RAM
Rejestracja/polski interfejs	tak/tak

LINUX-GAMERS LIVE DVD 0.9.3

Specjalny dla graczy



System Linux kojarzy się głównie z serwerami, mniej z pracą biurową, choć i tu zdobywa coraz większą popularność. Jednak nawet administrator ma prawo do rozrywki. W takim wypadku nie trzeba instalować dodatkowych pakietów. Można włożyć i uruchomić z płyty LinuX-gamers Live DVD 0.9.3. System jest w pliku ISO, a więc najpierw należy wypalić go na płycie, używając na przykład darmowego programu CDBurner XP Pro. Po włożeniu do napędu i zresetowaniu komputera Linux uruchomi się od razu. Można z niego korzystać bez instalowania czegokolwiek na dysku twardym, zatem twoje dane pozostaną nietknięte. Wymagana jest tylko w miarę nowoczesna karta 3D.

Producent/WWW	LIVE.LINUX-gamers.net/live.linux-gamers.net
Wymagania	procesor 800 MHz, 256 MB RAM
Rejestracja/polski interfejs	nie/nie

CodedColor PhotoStudio 5.5 SE

Przeglądanie zdjęć

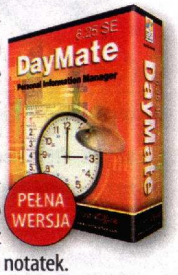
Szybka i wygodna w obsłudze przeglądarka grafiki. Obsługuje najpopularniejsze formaty graficzne, m.in. BMP, WMF, EMF, GIF, JPEG, TIFF, CUR, PCX, PNG, TGA, DIB. Program przyda się amatorom cyfrowej fotografii, potrzebującym precyzyjnego narzędzia do zarządzania kolekcjami grafik.

Więcej o programie 113

Producent/WWW	1STEIN GmbH/codedcolor.com
Wymagania	Windows 2000, XP, Vista; procesor 450 MHz, 128 MB RAM
Rejestracja/polski interfejs	tak/nie

DayMate 6.25 SE

Zarządzanie fontami



Program należy do grupy aplikacji typu Personal Information Manager (PIM – zarządzanie osobistymi informacjami). Aplikacja nie wymaga rejestracji. Ułatwia planowanie spotkań, przypomina o terminach, przechowuje dane kontaktowe do znajomych i przyjaciół oraz umożliwia tworzenie prostych notatek.

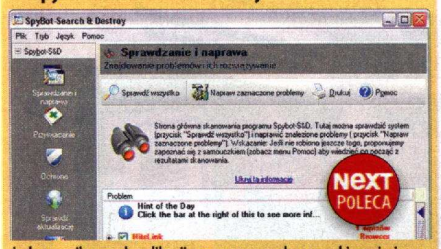
Więcej o programie 113

Producent/WWW	Crystal Office Systems/crystaloffice.com
Wymagania	Windows 98, ME, NT, 2000, XP, Vista; procesor 500 MHz, 128 MB RAM
Rejestracja/polski interfejs	nie/nie

Najlepsze aplikacje

30x ochrona

Spybot – Search & Destroy 1.6.0 — 64 freeware



Jedna z najlepszych aplikacji przeznaczona do wyszukiwania i usuwania z komputera programów spyware, trojanów i malware.

Advanced WindowsCare Personal 2.8 — 64 freeware
wykrywa i eliminuje moduły spyware i adware

Avira AntiVir PersonalEdition 8.1 — 64 freeware
program antywirusowy do użytku prywatnego

AVG Anti-Virus Free Edition 8.0.138 — freeware
program antywirusowy, ochrona poczty e-mailowej

Comodo Firewall Pro 3.0.25 — freeware
zapora sieciowa do systemów 32- i 64-bitowych

Eraser 5.86a — freeware
całkowite i nieodwaracalne usuwanie danych z dysku

Expired Cookies Cleaner 1.02 — 64 freeware
usuwanie plików cookies z osobistymi informacjami

HijackThis 2.0.2 — 64 freeware
program przeznaczony do analizowania programów

MaxCrypt Security Suite 2.0.4.0 — freeware
szyfrowanie plików, folderów, partycji lub dysków

PassLocker 2.1 — 64 freeware
menedżer haseł szyfrowany kluczem 128-bitowym

PCAudit 6.3 — freeware
kontrolowanie skuteczności działania firewalla

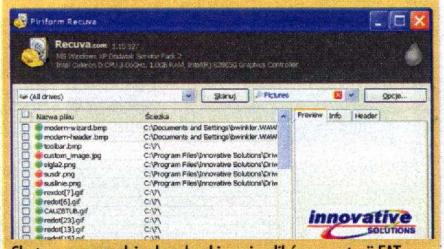
SafeKey 1.6 — 64 freeware
tworzenie szyfrowanej bazy danych z hasłami

Spyware Terminator 2.3.0 — 64 freeware
usuwanie szkodliwych aplikacji

Wise Disk Cleaner 3.6.1 — 64 freeware
ochrona prywatności – usuwanie śladów po surfowaniu

30x naprawa

Recuva 1.16.33 — freeware



Skuteczne narzędzie do odzyskiwania plików z partycji FAT oraz NTFS. Działa na dyskach twardych i nośnikach przenośnych.

!BIOS 3.20 — freeware
odzyskiwanie haseł BIOS-u

Advanced Disk Cleaner 5.0 — 64 freeware
sprawne czyszczenie dysków twardych

CCleaner 2.09 — freeware
usuwanie niepotrzebnych plików zalegających na dysku

DriveMax 4.3 — freeware
weryfikacja wersji zainstalowanych sterowników

Free Registry Cleaner 3.0 — freeware
narzędzie do czyszczenia i defragmentacji rejestru

Free Registry Defrag 2.35 — freeware
narzędzie do optymalizacji systemu Windows

Magical Jelly Bean Keyfinder 2.0.1 — freeware
odzyskiwanie kluczy seryjnych do aplikacji Microsoftu

nVFlash 5.63 — freeware
programowanie BIOS-u kart graficznych Nvidia

PC Tools File Recover 6.2.0.2 — freeware
odzyskiwanie danych na twardym dysku

Rapid Environment Editor 2.0 — 64 freeware
edytor zmiennych systemowych

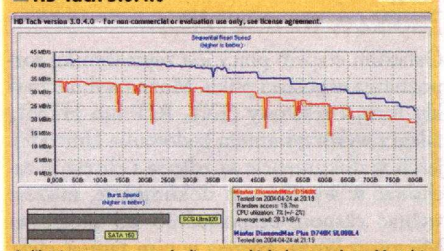
RegMon for Windows 7.04 — freeware
monitorowanie rejestru w czasie rzeczywistym

Ultimate BOOT CD 4.1.1 — GPL
zestaw programów do diagnostyki peceta

Unlocker 1.8.7 — 64 freeware
odblokowywanie plików i folderów

30x diagnostyka

HD Tach 3.0.4.0 — freeware



Aplikacja przeznaczona do diagnostyki dysku twardego. Ma także narzędzia mierzące wydajność i transfer danych.

Artifact Tester 5.0 — freeware
kontrola stabilności pracy podkręconej karty graficznej

ATI Tray Tools 1.3.6.1 — 64 freeware
zarządzanie ustawieniami kart ATI Radeon

Core Temp 0.99.1 — 64 freeware
kontrolowanie temperatury procesora przy podkręcaniu

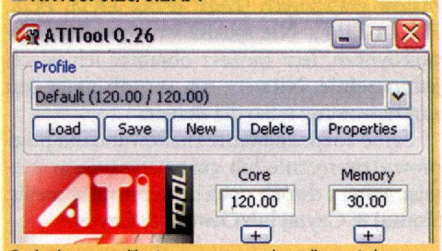
CPU-Z 1.46 — 64 freeware
identyfikacja typu procesora i płyty głównej

CrystalCPUID 4.15 — 64 freeware
kontrola poprawności działania procesora

System Properties 1.6 — freeware
diagnostyka podzespołów komputera

30x podkręcanie

ATITool 0.26/0.27b4 — freeware



Rozbudowana aplikacja przeznaczona do podkręcania kart graficznych z chipsetami ATI Radeon i Nvidia GeForce.

AMD OverDrive 2.10 — freeware
podkręcanie procesorów z rodziny AMD Athlon

ConfigInspector 1.0 — freeware
kontrolowanie wprowadzonych w systemie zmian

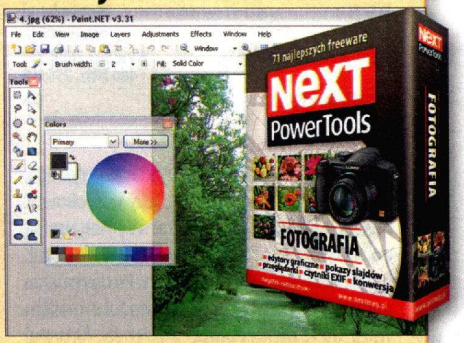
DirectX Eradicator 2.0 — freeware
usuwanie komponentów DirectX z systemu

Mz Vista Force 2.0 — 64 freeware
przyspieszanie i zwiększanie wydajności PC

Nvidia nTune 5.05 — freeware
precyzyjna konfiguracja podzespołów komputera

RivaTuner 2.09 — 64 freeware
narzędzie przeznaczone do optymalizacji karty graficznej

71X FOTOGRAFIA
Kolekcja dla fotoamatorów



Na krążku znajdziesz pakiet aplikacji graficznych, dzięki którym stworzysz kolekcję zdjęć oraz przekonwertujesz formaty plików. Są też edytory, za pomocą których poprawisz jakość fotografii, oraz szybkie przeglądarki cyfrowych obrazów.

AlbumDIY 1.3 — 64 freeware
generator pokazów slajdów z fotografii

AvancePaint 2.2.1 — freeware
program graficzny podobny do Microsoft Painta

Exif Reader 3.00 — 64 freeware
odczytywanie informacji o zdjęciu

FreeMorphing 2.1 — 64 freeware
tworzenie animacji, morfing obrazów

Fx Image Manager 8.1.21 — 64 freeware
generowanie pokazu slajdów ze zdjęć

GAP 2.4.0 — 64 GPL
narzędzia do edycji animacji w GIMP-ie

GIMP 2.4.6 — 64 GPL
rozbudowany edytor grafiki bitmapowej

IcoFX 1.6.1 — 64 freeware
prosty w obsłudze edytor ikon

Image Analyzer 1.29 — 64 freeware
sprawna obróbka grafiki w wielu formatach

JoJoThumb 2.10.2 — freeware
program do tworzenia miniatur ilustracji

Merge 2.0 — 64 freeware
program przeznaczony do łączenia obrazów

Paint.NET 3.35 — 64 GPL
ceniony edytor grafiki bitmapowej

Panorama Perfect Lite 1.6.2 — 64 freeware
tworzenie zdjęć panoramicznych

Photo Toolkit 1.7 — 64 freeware
wygodny edytor obrazów w różnych formatach

PhotoFiltre 6.3.1 — 64 freeware
rozbudowana kolekcja filtrów graficznych

Popims Animator 2.11 — 64 freeware
narzędzie do morfingu postaci

StudioLine Photo Basic 3.50 — 64 freeware
katalogowanie i edycja cyfrowych zdjęć

Sweet Home 3D 1.3 — 64 GPL
samodzielne projektowanie wnętrza mieszkania

VCW VicMan's Photo Editor 8.1 — 64 freeware
podręczny edytor graficzny

WPanorama 9.1.1 — 64 freeware
przeglądanie panoramicznych obrazów

Sprawdzamy płytę DVD

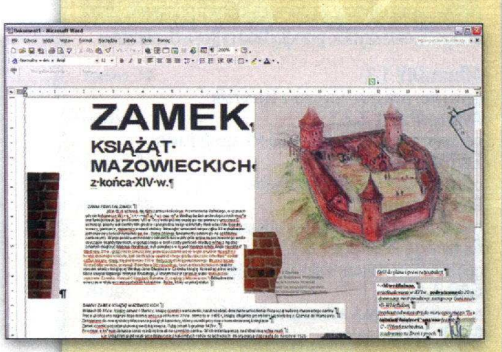
Płytę DVD DL sprawdzono m.in. programami: **Ashampoo AntiVirus 1.6** (1.08.2008) **Nod32** (04.08.2008) **AVG 8.0** (05.08.2008) **Norton AntiVirus** (04.08.2008) **Avira AntiVir** (01.08.2008). Analiza heurystyczna w programach Ashampoo AV i Norton AV wykazała fałszywe alarmy w aplikacji PC Audit (jest to narzędzie diagnostyczne, a nie spyware).

ABBYY Fine Reader 6.0 Sprint

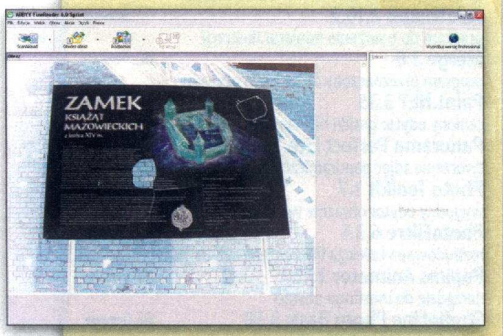
Producent	ABBYY
WWW	finereader.pl
Licencja	pełna wersja
Wymagania minimalne	Windows 2000, XP; 400 MHz, 256 MB
Polski interfejs	tak

REJESTRACJA

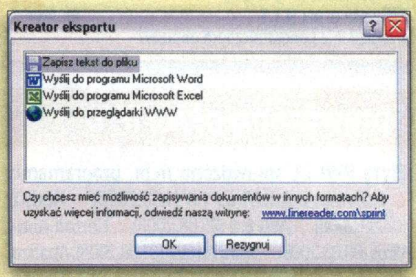
Program nie wymaga do pracy klucza seryjnego, ale warto go zarejestrować, aby odblokować moduł eksportu do HTML-a. Wymagane są pola z gwiazdką, a więc imię, nazwisko, kraj, typ skanera oraz adres e-mailowy. Po otrzymaniu numeru odblokowującego ten moduł e-mailem wpisz go w menu **Pomoc**, wybierając **Aktywuj eksport do formatu HTML**.



Rozpoznany tekst w oknie Worda. Mimo dość nietypowej czcionki i niekompletnego tekstu FineReader bardzo skutecznie rozpoznał zawartość.



W przypadku niektórych zdjęć czytelność może poprawić inwersja grafiki. Warto wypróbować tę metodę, przy odbitkach ksero niezbyt wysokiej jakości.



Kreator eksportu ułatwia zapisanie gotowego pliku. Dokumenty mogą być przekazane bezpośrednio do programu Microsoft Word i Excel.

DVD PEŁNA WERSJA NEXT 9/2008

Przenieś tekst z papieru na dysk

ABBYY FineReader 6.0 Sprint od lat uważany jest za najlepszy w swojej kategorii. Bardzo dokładnie przetwarza dokumenty i rzadko się myli.

Ta popularna aplikacja do optycznego rozpoznawania znaków oceniana jest najwyżej w swojej klasie, dlatego warto mieć ją zawsze pod ręką. Nie wiadomo bowiem, kiedy może ci się przydać.

Po instalacji i uruchomieniu programu przywita cię dość ubogi interfejs użytkownika, ale są to tylko pozory. Możesz wybrać tutaj tylko źródło: skaner (**Skanuj obraz**) lub plik (**Otwórz obraz**) w jednym z popularnych formatów graficznych (BMP, JPEG, DCX, PCX, PNG i TIFF). Nie musisz wczytywać plików pojedynczo, lecz możesz obrabiać ich więcej jednocześnie. Niestety, ten sposób pracy jest zarezerwowany tylko dla skanera.

Samo rozpoznawanie znaków można przeprowadzić ręcznie lub automatycznie, wybierając jedną z dwóch opcji dostępnych w menu: **Skanuj & Czytaj** lub **Otwórz & Czytaj**.

Ustal zakres rozpoznania

Zazwyczaj FineReader 6.0 Sprint ma do czynienia z dokumentami o dość prostym układzie. Elementy znajdują się na określonych miejscach, w wyznaczonych prostokątnych obszarach. Przy takim układzie znaków skuteczność programu jest bardzo wysoka. Czasem jednak zdarza się, że źródłowy tekst jest niekompletny, niewyraźny (np. na zdjęciu sfotografowana przykładowa tablica była uszkodzona) lub umieszczony w obrębie grafiki. Może to stanowić problem przy rozpoznawaniu znaków, ale nawet wtedy program próbuje sobie poradzić. Po analizie obraz taki zostaje podzielony na mniejsze obszary. Zielonym kolorem oznaczony jest tekst, czerwonym – grafika, a na niebiesko – inne elementy (np. tabela). Jeśli FineReader źle je określił, można myszką, przeciągając krawędzie zaznaczenia, dostosować elementy do pożądanego obszaru. Niepotrzebnie zaznaczone strefy da się usunąć. Potem trzeba uruchomić skanowanie przyciskiem **Rozpoznaj**.

Zapisz w formie pliku

Ostatnim etapem pracy jest zapis wyniku rozpoznania w postaci pliku. Można wybrać zwykły format tekstowy (TXT, RTF lub HTML, także z wykorzystaniem kodowania Unicode). Jeżeli w dokumencie są zdjęcia i chcesz je zachować w wynikowym dokumencie, możesz wybrać eksport bezpośrednio do programu Microsoft Word. Możesz w nim zapisać efekt jako plik .DOC lub inny. Natomiast tabele najkorzystniej jest przesyłać do Excela. Zapisanie w formie pliku bardzo przyspiesza pracę i edycję danych. FineReader ma wbudowanego pomocnego kreatora eksportu. Wygodna obsługa, duża dokładność rozpoznawania i akceptowalna szybkość działania zachęcają do korzystania z tego produktu. Program, oprócz języka polskiego, obsługuje 16 innych wersji językowych, w tym angielski, niemiecki, węgierski, a nawet rosyjski.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080970**

DVD PEŁNA WERSJA NEXT 9/2008

Optymalizacja systemu Windows w tle

Oszczędzaj prąd i podzespoły peceta! Background Optimizer 1.2.9 pomoże wykorzystać czas, kiedy twój komputer przechodzi w stan bezczynności.

Czy wiesz, ile miesięcznie kosztuje utrzymanie twojego komputera? Podczas wielogodzinnej pracy, grania, surfowania pecet zużywa sporo energii. Dolicz jeszcze czas, gdy maszyna jest włączona, a ty zajmujesz się zupełnie czym innym. Teraz sprawdź pobór mocy: przez zasilacz (jeśli grasz, to pewnie masz 450 lub 500 W), procesor, inne podzespoły, monitor. Miesięcznie wydajesz przynajmniej kilkanaście złotych. Background Optimizer 1.2.9 pomoże ci zaoszczędzić trochę pieniędzy.

Posprzątaj komputer

Program jest nietypowym narzędziem umożliwiającym prowadzenie optymalizacji systemu operacyjnego w tle. Pomaga on pożytecznie wykorzystać każdą chwilę wtedy, gdy twój komputer standardowo tkwiłby w stanie bezczynności. Może on w tym czasie automatycznie uruchomić porządkowanie systemu, usunąć niepotrzebne pliki zalegające na dysku lokalnym i przeprowadzić defragmentację. Dodatkowo uruchomi inne aplikacje, które pomogą w porządkach, np. skaner antywirusowy.

Program ma licencję do zastosowań w domu (jedna licencja na jeden komputer). Po instalacji zajmuje na dysku około 7 MB.

Skonfiguruj przed startem

W pierwszym oknie po uruchomieniu programu zmień od razu język na angielski. W kolejnym możesz wybrać funkcje, jakie ma realizować program: czyszczenie dysku, start aplikacji, defragmentacja. Domyślnie wszystkie są zaznaczone. Aby wyświetlić i skonfigurować szczegółowe parametry, zaznacz wybraną opcję i kliknij **Module Settings**. W oknie pomocniczym wybierz konkretne funkcje.

Przykładowo dla pierwszej opcji – czyszczenia dysku (**Disk Cleaner**) – zaznaczysz usuwanie plików tymczasowych, internetowych, stron WWW offline, pobranych aplikacji, plików raportowania systemu, wcześniejszych instalacji Windows i oczyszczanie Kosza. Dla funkcji **Start aplications** możesz dodawać (lub usuwać) programy i usługi mające być uruchamiane przez Background Optimizer (np. aplikacje antywirusowe).

W oknie głównym opcja **Settings** pozwoli ustawić, po ilu minutach bezczynności komputera ma być uruchamiane czyszczenie.

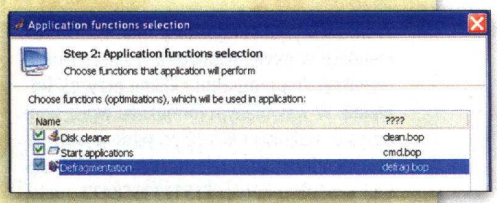
Zainstaluj i zapomnij

Raz zainstalowany i skonfigurowany program zoptymalizuje twój komputer bez ingerowania w twoją pracę, gdyż działa wtedy, kiedy ty robisz sobie przerwę. Aplikacja uruchamia wyznaczone zadania automatycznie i realizuje je w tle. Jeżeli inne procesy obliczeniowe potrzebują więcej mocy, program sam wstrzymuje swoje działanie, w odpowiednim momencie na nowo je uruchamiając. Po takich porządkach Windows działa wydajniej i stabilniej.

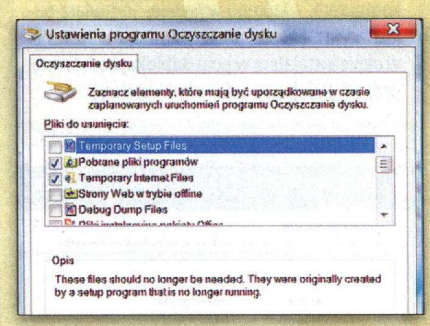
Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080971**

Background Optimizer 1.2.9

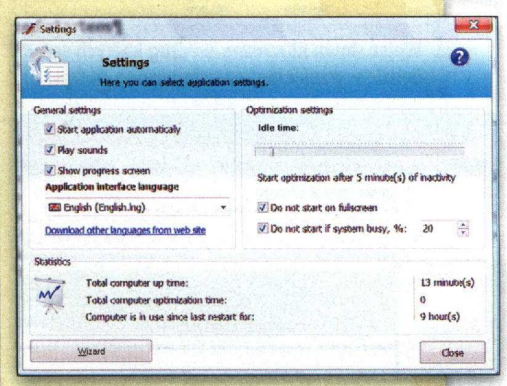
Producent	Nikolai Kurkov
WWW	http://b-optimizer.com
Licencja	pełna wersja
Wymagania minimalne	Windows 2000, XP, Vista; 500 MHz, 128 MB
Polski interfejs	nie



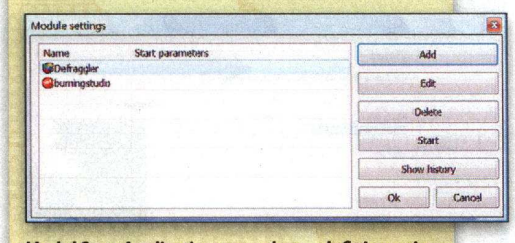
Po instalacji kreator pomaga zdefiniować zadanie, które ma aktualnie realizować program, np. defragmentację.



Po instalacji programu kreator pomaga ustalić, jakie elementy (foldery lub pliki) mają być okresowo usuwane z systemu w czasie porządków.



Z poziomu okna głównego można ustawić dodatkowe opcje konfiguracyjne, np. czas autouruchamiania programu.



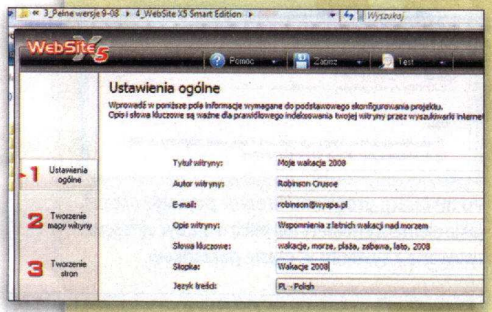
Moduł Start Application pozwala na zdefiniowanie, które aplikacje pomocnicze mają być uruchamiane, np. program antywirusowy czy defragmentator.

WebSite X5 Smart Edition

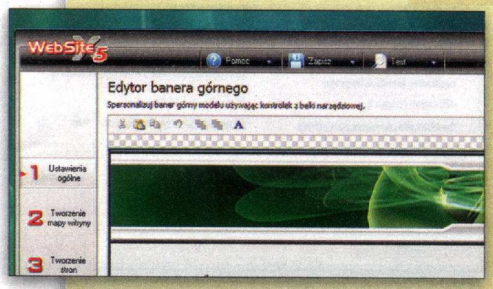
Producent	INCOMEDIA
WWW	incomedia.it
Licencja	pełna wersja
Wymagania minimalne	Windows 98, 2000, XP, Vista; 500 MHz, 128 MB
Polski interfejs	tak

REJESTRACJA

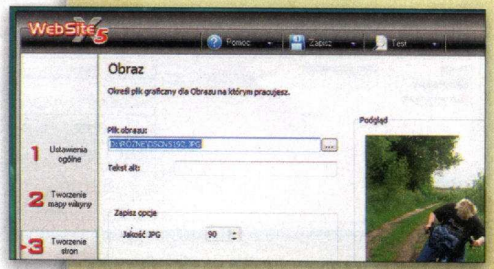
Program wymaga rejestracji online. Podczas instalacji w oknie instalatora wybierz wersję rejestrowalną programu i kliknij przycisk **Odblokuj**. W wywołanym formularzu wpisz swój adres e-mailowy i kliknij przycisk **Wyślij**. W kolejnym formularzu rejestracyjnym wpisz jako **Kod produktu** numer **E151272358412**, podaj swoje dane i kliknij **Wyślij**. Na podany adres e-mailowy zostanie przesłany kod odblokowujący pełną wersję programu, przypisany do numeru komputera, z którego wysyłałeś formularz rejestracyjny. Skopiuj podany numer i umieść go w oknie instalatora w polu **Odblokuj kod**. Kliknij przycisk **Dalej**, aby dokończyć instalację.



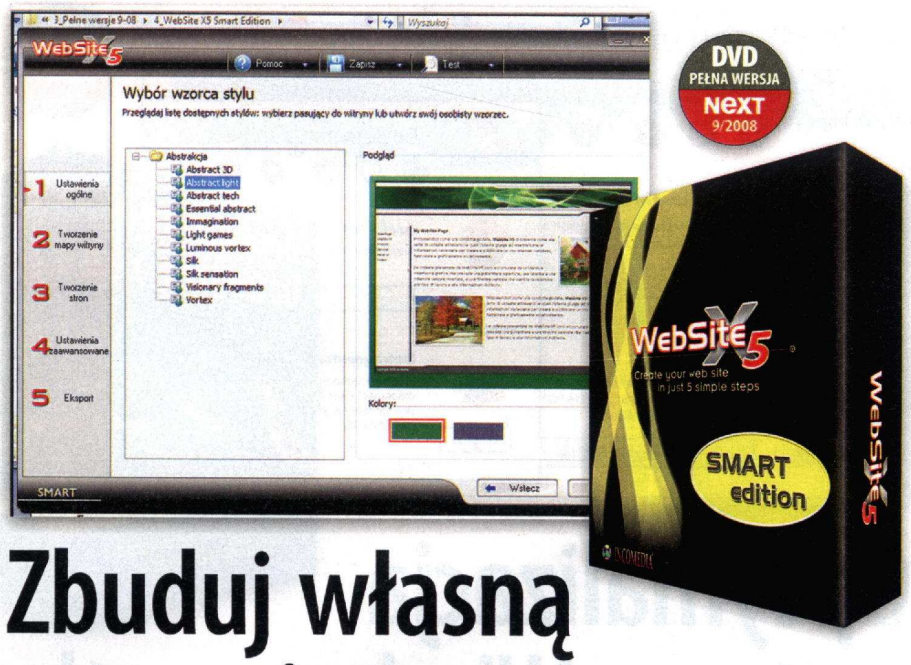
Wpisz słowa kluczowe, według których serwis będzie wyszukiwany w internecie.



Wygląd baneru głównego i menu nawigacyjnego można samodzielnie zdefiniować.



Korzystając z techniki drag & drop, wstawisz na stronę tekst, grafikę oraz animacje w formacie Flash.



Zbuduj własną stronę internetową

Jeśli musisz szybko stworzyć własną witrynę, skorzystaj z wygodnego kreatora stron – WebSite X5 Smart Edition. Wykonane strony WWW są kompatybilne z większością przeglądarek internetowych.

Aplikacja umożliwia błyskawiczne stworzenie serwisów WWW, które można przeglądać w większości przeglądarek internetowych. Cały proces generowania witryny odbywa się przy udziale kreatora, w którego kolejnych oknach można dodawać i ustawiać poszczególne elementy strony.

Użyj szybkiego kreatora

Tworzenie strony WWW odbywa się w trybie wizualnym, przy wykorzystaniu gotowych do użycia szablonów. Pięcioetapowy kreator oferuje wszystkie narzędzia, jakie są potrzebne do przygotowania własnej witryny. Ma wbudowany edytor HTML (tekstowy), proste narzędzie do edycji tekstu, tworzenia formularzy i tabel oraz edytor graficzny.

Program zawiera 11 głównych szablonów stron WWW, z których każdy przygotowany został w dwóch zestawach kolorystycznych, co w sumie daje 22 modyfikowalne szablony. W każdym z nich użytkownik może rozmieszczać tekst, grafiki i animacje Flash.

Stwórz mapę witryny

Kreator umożliwia w kolejnych oknach wybieranie potrzebnych elementów poprzez ich zaznaczanie albo przeciąganie do okna roboczego (w ustalone miejsca) przy wykorzystaniu techniki drag & drop. Rozpoczynając przygotowywanie strony WWW, należy najpierw wpisać słowa kluczowe, a także dane o autorze i opis strony. W kolejnym oknie tworzy się mapę witryny, czyli definiuje, ile będzie stron, podstron, i ustala ich hierarchię.

Następnie trzeba zdefiniować wygląd menu (barwy i nazwy przycisków nawigacyjnych), wpisać treść, dodać zdjęcia i animacje. Każdy element jest umieszczany w komórce tabeli, w której można zdefiniować liczbę kolumn, wierszy i wyrównanie. W zależności od etapu pracy okno kreatora przełączane jest do widoku z zestawem potrzebnych narzędzi.

Popraw i umieść na serwerze

W oknie **Ustawienia zaawansowane** możesz zmienić wygląd przycisków menu głównego, stworzyć styl tekstowy menu i listy rozwijane. Tutaj też do dyspozycji jest opcja wyboru barw, stylu czcionki, zdefiniowanie wyrównania i ustawienie szerokości ramki.

Na ostatnim etapie – **Eksport** – możesz wybrać, czy chcesz opublikować stronę w internecie, czy zapisać ją lokalnie na dysku twardym. Automatycznie generowany kod XHTML jest optymalizowany pod kątem mechanizmów wyszukujących. Dzięki temu taka strona umieszczona w internecie zostanie wyświetlona na wysokiej pozycji podczas poszukiwań w sieci serwisów na określony temat. Aplikacja ma wbudowany moduł klienta FTP.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080972**

Pokaż fotografie

DVD PEŁNA WERSJA NEXT 9/2008

Jeżeli po urlopie na dysku lokalnym zgromadzisz wiele fotografii, możesz je uporządkować i przeglądać, korzystając z CodedColor PhotoStudio 5.5 SE.

PhotoStudio jest wygodną w obsłudze przeglądarką grafiki. Obsługuje najpopularniejsze formaty graficzne, m.in. BMP, WMF, EMF, GIF, JPEG, TIFF, CUR, PCX, PNG, TGA, DIB. Program przyda się amatorom cyfrowej fotografii, potrzebującym precyzyjnego narzędzia do zarządzania kolekcjami grafik.

Popraw jakość w edytorze

Program ma wbudowany edytor graficzny pozwalający na przeprowadzenie podstawowego retuszu fotografii (m.in. korekcji barw, jasności, kontrastu), a także automatycznej redukcji efektu czerwonych oczu.

Można manipulować plikami, m.in. obracać zdjęcia, zmieniać ich rozmiary, kadrować, zaznaczać wybrane fragmenty. Ciekawostką jest możliwość nakładania efektów specjalnych lub dodawania znaku wodnego – to przydatna funkcja zwłaszcza dla osób, które chcą umieścić swoje zdjęcia w internecie, oznaczając je indywidualnie.

W przeglądarce są też wyświetlane dane EXIF zaznaczanych zdjęć, m.in. typ aparatu, głębia barw, rozdzielczość, balans bieli i inne. Obrazki można też wyszukiwać i sortować według zadanych kryteriów.

Wybierz sposób przeglądania

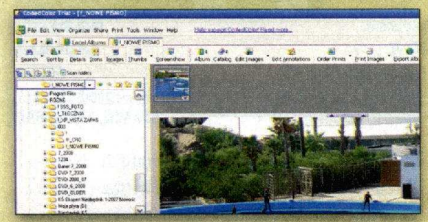
Zgromadzone na dysku fotografie można oglądać w formie kolekcji miniatur, których powiększenie jest widoczne w lewym dolnym polu okna głównego, lub jako pełnoekranowy pokaz slajdów wyświetlany automatycznie albo przesuwając ręcznie obrazki przy wykorzystaniu strzałek dolnego paska narzędziowego. Można każdy pokaz wyeksportować jako album internetowy lub w formacie PDF (po kliknięciu strzałki w dół). Natomiast sama funkcja eksportu do albumu, który można nagrać na płycie CD/DVD, jest zarezerwowana dla wersji pełnej 5.5.0.8 (z 12.06.08 r.), na zakup której dla czytelników NEXT producent zaoferował 25 proc. zniżki (patrz: ramka „Rejestracja").

CodedColor PhotoStudio 5.5 SE

Producent	1STEIN GmbH
WWW	codedcolor.com
Licencja	pełna wersja
Wymagania minimalne	Windows 2000, XP, Vista
Polski interfejs	nie

REJESTRACJA

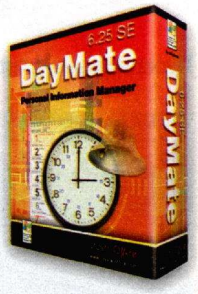
Na stronie **www.nextmag.pl/u/111** wypełnij pola formularza zaznaczone na czerwono. W polu **Coupon** wpisz **M5B06-56EF3A0-2C1**. Kliknij **Next** i z listy wybierz **CodedColor PhotoStudio 5 SE (Special Edition)** – darmowa licencja SE dla czytelników NEXT. Możesz tu też zamówić nową wersję PhotoStudio 5.5.0.8 z 25-proc. zniżką (obowiązuje do 01.04.2009 r.). Przyciskiem **Next** przejdź do kolejnego okna, sprawdź dane i kliknij **Get Registration Key**. E-mailem otrzymasz numer seryjny. Swój adres e-mailowy i ten numer wpisz w oknie **Get Registration Key** programu. Napis Trial przy nazwie aplikacji zmieni się na SE.



Zaznaczenie zdjęcia spowoduje wyświetlenie danych EXIF w lewym dolnym narożniku okna.

Zaplanuj dzień

DVD PEŁNA WERSJA NEXT 9/2008



Program DayMate 6.25 SE (aplikacja typu PIM) pozwoli ci zapanować nad terminami i w odpowiedniej chwili skutecznie przypomni o realizacji wyznaczonych zadań.

Zamiast niepotrzebnie obciążać pamięć, skorzystaj z pełnej wersji terminarza DayMate 6.25 SE. Program należy do grupy aplikacji typu Personal Information Manager (PIM – zarządzanie osobistymi informacjami), zwanych potocznie przypominaczami. Aplikacja nie wymaga rejestracji.

Pamiętaj o terminach

DayMate 6.25 SE ułatwia planowanie spotkań, przypomina o terminach, przechowuje dane kontaktowe do znajomych i przyjaciół oraz umożliwia tworzenie prostych notatek.

Obsługa terminarza jest intuicyjna. Okno główne składa się z typowego kalendarza i części przeznaczonej na notatki. Pole do umieszczania notatek, przypisane do konkretnej pełnej godziny, jest podzielone na dwie części (miejsce na dwie notatki dotyczące zadań zaplanowanych co 30 minut). Można zdefiniować, czy aplikacja ma powiadamiać o nadchodzącym terminie wyświetleniem komunikatu na ekranie, czy dodatkowo alarmować dźwiękiem. Każdej zapisanej informacji można nadać status i zaznaczyć ją innym kolorem.

Wyślij wiadomość na czas

Poza przypominaniem o terminach program umożliwia zaplanowanie uruchamiania określonych aplikacji lub otwierania dokumentów oraz automatycznego restartowania lub wyłączania komputera. Wszystkie te funkcje można ustawić w menu Tools, Preferences. DayMate może też sprawdzać, czy nadeszły nowe e-maile, rejestrować numery telefonów, synchronizować czas systemowy przez internet. Oferuje funkcje wysyłania wiadomości i uruchamiania zdefiniowanych stron internetowych. Można zaplanować pojedyncze lub powtarzające się wydarzenia, kolorować je różnymi barwami, w zależności od stopnia ważności.

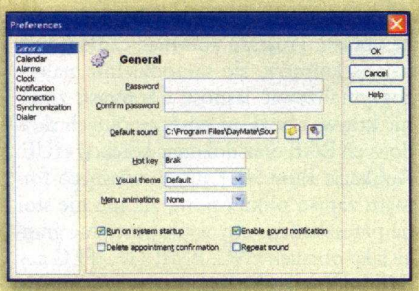
Oceń artykuł na stronie nextmag.pl/ocena/080974

DayMate 6.25 SE

Producent	Crystal Office Systems
WWW	crystaloffice.com
Licencja	pełna wersja
Wymagania minimalne	Windows 98, ME, NT, 2000, XP, Vista; 500 MHz, 128 MB
Polski interfejs	nie

OFERTA PROMOCYJNA

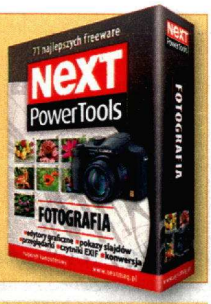
Dla czytelników NEXT producent zaoferował zniżkę 25-proc. na zakup wersji Standard tej aplikacji. Zawiera ona dodatkowe opcje, m.in. wydruków, backupu oraz odzyskiwania danych. Aby zakupić tę wersję online, w formularzu zamówienia na stronie producenta wpisz w polu **Your coupon code** następujący kod: **NEXT274**. Oferta ta jest ważna do 20.10.2008 r.



Przed rozpoczęciem korzystania z programu ustaw parametry w menu Tools, Preferences.

Fotografia

W tym wydaniu NEXT na DVD zamieszczamy zestaw programów graficznych, przydatnych dla amatorów fotografii: aplikacje do zgrywania z aparatu i retuszu zdjęć, konwersji i katalogowania obrazów.



Dla amatorów fotografowania

PAINT.NET 3.35

64 GRAFIKA

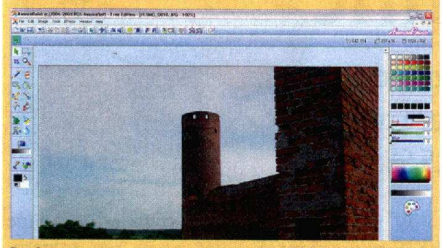
Producent	Rick Brewster
WWW	getpaint.net
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000, XP, Vista; 300 MHz, 128 MB RAM

Projekt powstał pod patronatem Microsoftu i miał być następcą Painta. Jednak obecnie jest rozwijany jako autorska aplikacja Paint.NET Team. Oprogramowanie może śmiało konkurować z GIMP-em, a w podstawowych zadaniach – nawet z Adobe Photoshopem. Jednak do prawidłowej pracy wymaga zainstalowanych bibliotek .NET Framework 2.0. Zaletą aplikacji Paint.NET jest przede wszystkim możliwość pracy z wykorzystaniem warstw. Chociaż w tej klasie programów to już standard, nie wszystkie aplikacje mogą się tym pochwalić. Program ułatwia i przyspiesza znacznie edycję grafiki, pozwalając na dowolne rozplanowanie obiektów graficznych. Paint.NET to także spora baza zawierająca zestaw bardzo dobrych filtrów i efektów specjalnych. Podzielone zostały one na kilka kategorii: artystyczne, wygładzające, dodające lub eliminujące szum, efekty fotograficzne, renderowanie i stylizację. Warto zwrócić uwagę na funkcję gradientu, dostępną dopiero od wersji 3. Użytkownik może też swobodnie zmieniać kolorystykę obrazu. Program automatycznie usuwa balans kolorów, ale samodzielnie należy zoptymalizować jasność i kontrast, zmienić krzywe i poziom poszczególnych składowych RGB oraz dokonać korekcji HUE. Aplikacja Paint.NET używa własnego formatu zapisu pliku (.pdn), ale nic nie stoi na przeszkodzie, aby wyeksportować grafikę jako obrazek PNG, BMP, TIF, JPEG czy GIF. Takie wszechstronne narzędzie przyda się nie tylko grafikom amatorom, ale też zaawansowanym fotografom i grafikom.

Zaawansowany edytor graficzny

AvancePaint 2.2.1

64 GRAFIKA



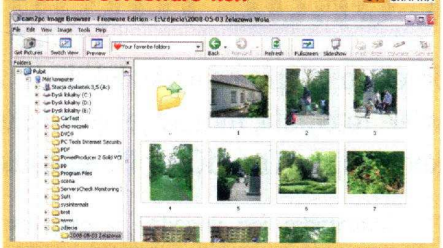
Producent	RGS-Avance Software
WWW	http://users.belgacom.net/rgs
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98, 2000, XP, Vista; 800 MHz, 256 MB

Program graficzny wyposażony w intuicyjny w obsłudze interfejs. Ma zestaw zaawansowanych narzędzi malarskich oraz funkcje, które zadowolą nawet zaawansowanego użytkownika, ale spodobają się również osobom rozpoczynającym przygodę z cyfrową obróbką obrazów. Przeskalowywanie, obrót obrazka, wycinanie, kopiowanie, ustawianie kontrastu, wyostrzanie, rozmycie, stosowanie skali szarości i wielostopniowe cofanie operacji (Undo), czyli narzędzia dostępne w komercyjnych aplikacjach graficznych, znajdziesz także tutaj. Zawiera 20 filtrów graficznych. Program otwiera pliki JPEG, GIF, BMP, WMF, EMF, DIB, ICO i zapisuje jako JPEG, GIF i BMP.

Zarządzanie zdjęciami

Cam2PC-Freeware 4.6.1

64 GRAFIKA



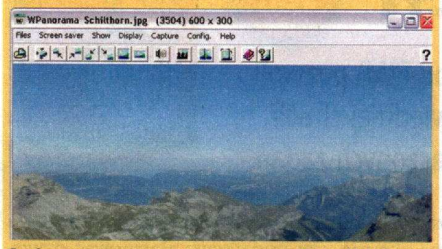
Producent	Nabocorp. Softwares
WWW	nabocorp.com
Licencja/polski interfejs	freeware/tak
Wymagania minimalne	Windows 98, Me, 2K, XP, Vista; 300 MHz, 128 MB

Aplikacja do przegrywania fotografii z cyfrowego aparatu na dysk lokalny oraz ich przeglądania. Samodzielnie wykrywa aparat podłączony do PC. Pozwala zarządzać fotografiami, automatycznie tworzy foldery i umieszcza w nich pliki – można je wyszukiwać według daty lub opisu. Podczas przeglądania obrazy mogą być wyświetlane jako miniatury, w trybie pełnoekranowym lub jako pokaz slajdów uzupełniony atrakcyjnym podkładem muzycznym. Program odczytuje informacje EXIF, otwiera format RAW i ma opcję obracania zdjęć. Ilustracje można również zmodyfikować, wysłać znajomym za pomocą poczty elektronicznej oraz wydrukować.

Tworzenie panoram

WPanorama 9.1.1

64 GRAFIKA



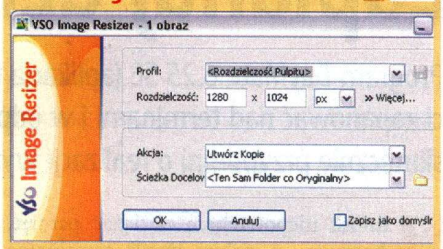
Producent	Pierre-Alain Bovard
WWW	wpanorama.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98, Me, NT, 2000, XP, Vista; 500 MHz, 256 MB

Aplikacja umożliwia oglądanie panoramicznych obrazów przez przesuwanie ich w pionie lub poziomie. Możesz użyć tego programu do wyświetlenia panoramy 360° lub podglądu fotografii (i innych grafik) w formatach JPG albo BMP. Unikatową funkcją jest automatyczne wykrywanie panoram 360°. Dostępny jest widok pełnoekranowy, pokaz w formie slajdów (ze zmienianą szybkością wyświetlania i podkładem muzycznym) lub też ustawienie własnych grafik w formie wygaszacza ekranu. Liczne konfigurowalne filtry, m.in efekt odbicia lustrzanego, dają możliwość uzyskania nietypowych rezultatów. Program obsługuje tryb wielomonitorowy.

Wsadowa konwersja plików graficznych

VSO Image Resizer 2.0.1.7

64 GRAFIKA



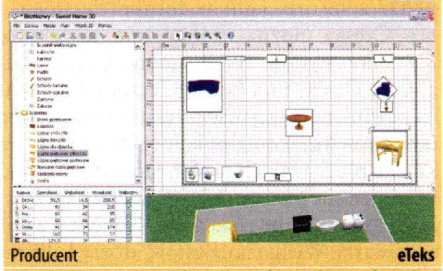
Producent	VSO-Software SARL
WWW	vso-software.fr
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000, XP, Vista; 233 MHz, 64 MB

Narzędzie umożliwiające kompleksową zmianę rozmiarów cyfrowych fotografii. Obsługuje formaty BMP, GIF, PNG, JPG, TIFF i może konwertować do nich obrazki. Wykorzystuje wydajny algorytm kompresji dla plików JPEG. Integruje się z Eksploratorem Windows. Zachowuje dane EXIF o pliku. Jest to aplikacja, która pozwala szybko zmienić rozmiar obrazów. Może odczytywać pliki RAW w takich standardach, jak CR2 (Canon), NEF (Nikon) czy MRW (Minolta). Program obsługuje pojedyncze zbiory lub całe katalogi (tryb wsadowy). Autor zdjęć łatwo doda wybrany wcześniej znak wodny. Program dołącza swoje opcje do menu kursora.

Przestrzenne projektowanie mieszkania

Sweet Home 3D 1.3

64 GRAFIKA



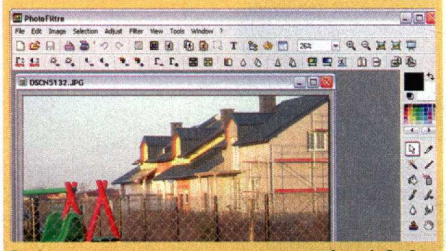
Producent	eTeks
WWW	http://sweethome3d.sourceforge.net
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000, NT, XP, Vista, 800 MB, 512 MHz

Aplikacja służąca do projektowania układu pomieszczeń wraz z wyposażeniem. Ponieważ program ma licencję GPL, można go bez problemu używać w domu i firmie. Po uruchomieniu widoczne są trzy okna. Centralnie umieszczony Plan służy do zaprojektowania ścian i układu pomieszczeń. Do dokładnego odwzorowania rzeczywistości przydaje się siatka, na której zaznaczono odległości. Z lewej strony można zobaczyć bibliotekę sprzętów do kuchni, łazienki i pokoju. Poza wyposażeniem wnętrz można znaleźć tu także schody, okna i drzwi. Do dyspozycji są dwa widoki w 3D: Aerial View to rzut z góry, a Visual Visit to podgląd z boku. Za pomocą myszki możesz dowolnie konfigurować punkt obserwacji.

Nakładanie efektów specjalnych

PhotoFiltre 6.3.1

64 GRAFIKA



Producent	Antonio Da Cruz
WWW	http://photofiltre.free.fr
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000, XP; 300 MHz, 64 MB

Edytor graficzny przeznaczony do poprawy jakości i modyfikacji fotografii. Użytkownik ma do dyspozycji zestaw funkcji do poprawy jakości (korekcji jasności, kontrastu, nasycenia, barwy), do selekcji i deformacji (skalowanie, obracanie). Zawiera też kolekcję filtrów graficznych, m.in. mikser kanałów RGB, narzędzie do usuwania efektu czerwonych oczu i balans bieli. Można także konwertować animowane pliki GIF. Program ma opcje umożliwiające wykonywanie powtarzających się operacji graficznych w trybie wsadowym (można szybko wprowadzić identyczne modyfikacje w dużej liczbie fotografii). Niestety, nadal brakuje tutaj obsługi warstw.

Retusz zdjęć: cyfrowy lifting twarzy

Photo Toolkit 1.7

64 GRAFIKA

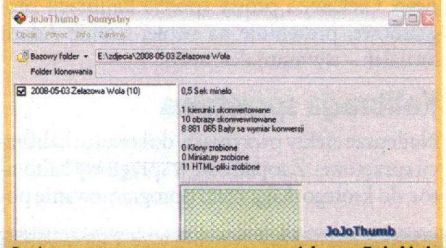
Producent	VicMan Software
WWW	vicman.net
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98, Me, 2000, XP; 500 MHz, 128 MB

Program umożliwia zastosowanie rozmaitych popularnych opcji edycji obrazu, w odniesieniu do własnych fotografii. Można dostosować albo poprawić kolory, usunąć efekt czerwonych oczu i artefakty ze zdjęć lub przeskalowywać obrazy do odpowiednich rozmiarów. Aplikacja zawiera unikatowe narzędzia do retuszu twarzy, które pozwalają usunąć kosmetyczne niedoskonałości, m.in. wygładzić lub nanieść chropowatości na zdjęcia (można usunąć zmarszczki oraz wyeliminować skazy). Zawiera też oryginalne narzędzie do tworzenia karykatur, które pozwala na zmianę kształtu fragmentów obrazka w celu uzyskania ze zdjęć zabawnych grafik.

Tworzenie internetowych albumów

JoJoThumb 2.11.2

64 GRAFIKA



Producent	Johannes Tschebisch
WWW	jojosoftware.de
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows Me, NT, XP, Vista; 300 MHz, 128 MB

Program jest przeznaczony do szybkiego tworzenia miniatur ilustracji. Aplikacja obsługuje liczne, powszechnie używane formaty graficzne: BMP, GIF, EMF, JPG, PCD, PCX, PNG, PSD, TGA, TIF i WMF. Na bazie przygotowanych miniatur fotografii JoJoThumb może stworzyć internetową galerię obrazów złożoną z witryny startowej, stron z miniaturami i pełnowymiarowymi obrazami. Oprogramowanie zawiera 20 profili (szablonów) internetowych galerii grafik. Każdy profil można indywidualnie dopasować do swoich potrzeb, a następnie tak zmodyfikowany zapisać na dysku twardym pod inną nazwą w celu ponownego wykorzystania.

Ceniony edytor grafiki bitmapowej

GIMP 2.4.6

GRAFIKA

Producent **GIMP Team** WWW **gimp.org** Licencja/polski interfejs **GPL/tak** Wymagania **Windows 2000, XP, Vista; 400 MHz, 128 MB**

Rozbudowany edytor grafiki bitmapowej. Najnowsza wersja GIMP-a ma ładniejszy interfejs oraz tryb pełnoekranowy. Można skorzystać również ze skalowanych stempli. Poprawiono wygląd obrazka po skalowaniu. Jednak chyba najbardziej cieszy zmiana w zarządzaniu kolorami. Wcześniej GIMP najlepsze rezultaty osiągał przy tworzeniu grafik przeznaczonych do wyświetlania na monitorze. Teraz jest dostępny profil dla drukarek, dzięki czemu można symulować wydruk.

Odczytywanie informacji o zdjęciu

Exif Reader 3.00

GRAFIKA

Producent **Ryuuji Yoshimoto** WWW **takenet.or.jp** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 98, Me, NT, 2K, XP**

Program umożliwia odczytanie informacji o zdjęciu zapisanych w plikach EXIF. Zawarte są w nim m.in. dane o producencie i rodzaj aparatu, parametry ustawienia migawki, czas naświetlania, wielkość przesłony, balans bieli i inne. Może też zawierać komentarze. Obsługiwane są następujące formaty plików: EXIF, NSK-TIFF (IPTC/NAA), TIFF/EP, TIFF-FX, Adobe Resource, PSD, NEF, CRW, MRW, ORF, RAF, MOV.

Analiza i poprawa jakości fotografii

Image Analyzer 1.29

64 GRAFIKA

Producent	MeeSoft
WWW	http://meesoft.logicnet.dk
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98, Me, 2000, XP, Vista; 400 MHz, 128 MB

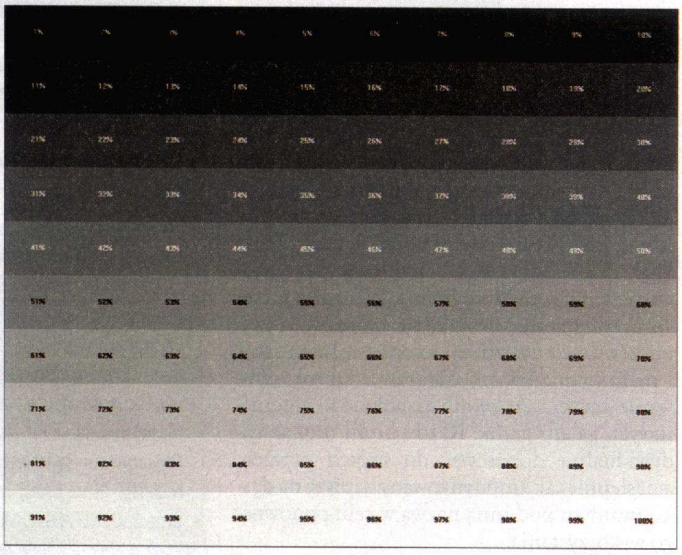
Narzędzie służące do analizy grafiki i poprawy jakości obrazu. Umożliwia otwieranie, kontrolowanie ustawień i ponowne zapisywanie grafik w formatach JPEG2000, BMP, ICO, CUR, WMF, EMF, JPEG, PNG i PCX. Odczytuje pliki RAS, PNM, PGM, PPM, HIPS. Program ma liczne opcje edycyjne, pozwalające przeprowadzić retusz zdjęcia, zmienić rozmiary i ułożenie obrazków, wykadrować je, zmodyfikować kolor, nasycenie, kontrast i usunąć efekt czerwonych oczu (dostępna automatyczna korekcja). Są też specjalistyczne filtry graficzne, takie jak redukcja szumów, wyostrzanie lub rozmywanie krawędzi. Na stronie producenta znajduje się też zastaw specjalistycznych wtyczek.

Zgodne kolory

Niemal każdy posiadacz monitora i drukarki narzeka na niezgodność kolorów odwzorowywanych przez te dwa urządzenia. Aby to, co drukujemy, było identyczne z tym, co widzimy na ekranie, należy skalibrować sprzęt. Prezentujemy kilka praktycznych porad, jak to zrobić.

Wiele firm produkujących monitory komputerowe dołącza instrukcje, w których opisane są sposoby ustawienia parametrów wyświetlacza dla różnych zastosowań. Inaczej trzeba ustawić jasność, kontrast oraz balans bieli do pracy z grafiką, inaczej do pracy z tekstem. Tu kontrast między czernią i bielą nie powinien być duży, podobnie jak jasność – w przeciwnym wypadku oczy szybko się męczą. Wielu producentów wyposaża obecnie produkowane monitory w sterowany jednym przyciskiem system predefiniowanych ustawień do pracy z dokumentami, grafiką, zdjęciami, oglądania filmów czy grania. Jednak po dołożeniu do monitora drukarki i skanera okazuje się, że każde urządzenie zupełnie inaczej odwzorowuje barwy, ponieważ korzysta z odmiennych technik uzyskiwania i definiowania kolorów. Odpowiedzią na kłopoty z jakością barw na monitorze jest skalibrowanie sprzętu, czyli stworzenie odpowiedniego profilu kolorystycznego dla każdego urządzenia. Można tego dokonać na kilka sposobów – sprzętowo lub za pomocą sztuczek.

Praktyczne informacje	
Czas wykonania	około 60 min
Stopień trudności	łatwy ■■■□□□ trudny
Niezbędne elementy	pliki ICM, programy do sprawdzania kontrastu, kalibrator z oprogramowaniem
Strony WWW	www.ckmedia.pl/~jankomuzykant/k/0.htm www.targets.coloraid.de, www.littlecms.com, tx4.us/moacolor.htm



Plansza wyświetlana przez program TFTTest pozwala ustalić, czy zobaczymy na ekranie pola o kontraście różniące się od siebie o zaledwie jeden procent. Dzięki niej, a także za pomocą ustawiania opcji jasności i kontrastu uzyskamy na monitorze choć namiastkę tego, co może dać kalibracja sprzętowa. Ustalimy takie parametry obrazu, że zobaczymy niuanse, których wcześniej mogliśmy nie zauważyć.

Profile ICM monitora

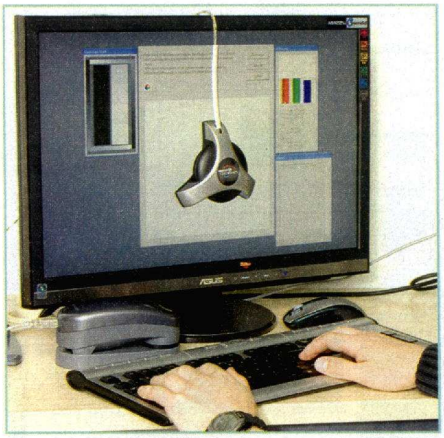
Producenci dołączają często do monitorów płytki z instrukcjami w formie elektronicznej. Często można znaleźć tam także profile kolorystyczne ICM (Imane Color Matching). Dzięki nim bez konieczności kalibracji powinieneś otrzymać na ekranie poprawnie odwzorowane, naturalne kolory. Jeśli jednak na krążku nie ma takich profili, możesz poszukać ich na stronie internetowej producenta sprzętu. Jeżeli i tam nic nie znajdziesz, skorzystaj z wyszukiwarki. Wielu entuzjastów, którzy kalibrują swoje urządzenia, udostępniają stworzone przez siebie pliki innym.

Prosta regulacja monitora

Jeśli do twojego monitora nie ma profili ICM albo po ich załadowaniu obraz wydaje się zbyt jasny lub zbyt ciemny, to dzięki kilku sztuczkom uda ci się dopasować podstawowe parametry pracy wyświetlacza. Wystarczy skorzystać z darmowego programu Nokia Monitor Test 2.0 (www.nextmag.pl/u/146) lub TFT Test (www.nextmag.pl/u/147). Obydwie aplikacje wyświetlają pola z odcieniami szarości różniącymi się od siebie o 1 proc. Należy tak manipulować jasnością i kontrastem, by czarne pole od kolejnego (różnica 1 proc.) ledwo się odznaczało. Podobnie powinno być w przypadku prawie białych pól. Różnica musi być minimalna, ale widoczna. Dzięki temu ustalisz odpowiednią jasność i właściwy kontrast. Jeśli chodzi o nasycenie barw, możesz postąpić podobnie, gdy wybierzesz planszę z przejściami tonalnymi. Jednak barwy lepiej kalibrować sprzętowo, gdyż można uzyskać efekt odwrotny do oczekiwanego. Ciekawy i prosty sposób kalibracji programowej prezentuje na swojej stronie Adam Śmiałek – www.smialek.prv.pl

Kalibracja sprzętowa

Najlepsze efekty otrzymasz, dokonując kalibracji sprzętowej. Zaopatrz się w sprzętowy kalibrator, do którego dołączono oprogramowanie po-



Kilkadziesiąt minut poświęconych na kalibrację sprzętową sprawi, że kolory obrazu wyświetlane na monitorze będą nie tylko naturalne, ale także identyczne z tymi na wydrukach.

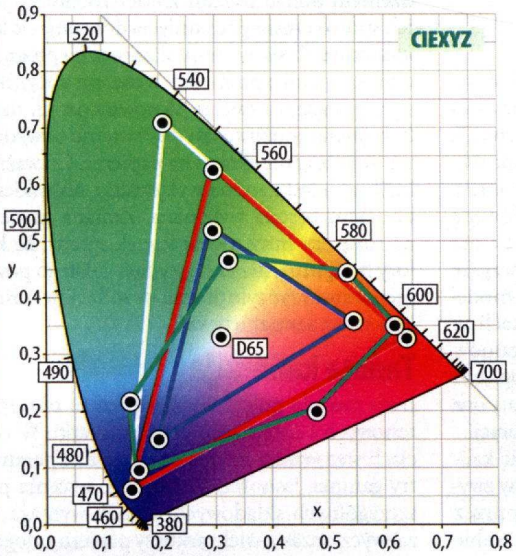
zwalające na dokonanie procesu dopasowania barw, jasności, kontrastu i zapisanie wyników w pliku profilu, który ładuje się po każdorazowym uruchomieniu systemu operacyjnego. Ponieważ sprzęt i oprogramowanie mogą być dość drogie (np. Spyder 2 Express wraz z prostym oprogramowaniem kalibracyjnym kosztuje od 350 zł, jego nowsza wersja Spyder 3 Elite – niemal 1000 zł, a sprzęt firmy Gretag Macbeth – ponad 1000 dol.), można spróbować wypożyczyć takie urządzenie od zaprzyjaźnionego grafika, studia DTP, agencji reklamowej lub zamówić usługę (od 30 zł).

Aby przystąpić do kalibracji monitora czy projektora, zainstaluj oprogramowanie dostępne w zestawie i postępuj zgodnie ze wskazówkami instalatora. Po uruchomieniu aplikacji wybierz jeden z profili, jakie masz zamiar stworzyć: monitor LCD, CRT lub projektor. Następnie w przypadku monitora przymocuj kolorymetr za pomocą specjalnych przyssawek (CRT) lub obciążnika oraz nakładki pozycjonującej na obudowie LCD albo na specjalnym statywie w przypadku projektora. Kalibracja powinna być wykonana przy wyłączonym świetle – efekty będą doskonalsze. Najnowsze urządzenia wyposażone są w czujniki oświetlenia zewnętrznego, dzięki czemu mogą skompensować wpływ oświetlenia na jakość barw.

Ustal zalecaną jasność obrazu – dla monitorów zwykle jest to 120 kandeli. Część urządzeń pozwala na zmianę tych parametrów jedynie jasnością i kontrastem, w starszych modelach trzeba manipulować składowymi kolorów RGB lub innymi, w zależności od możliwości monitora.

Gdy ustalisz jasność, aplikacja wyświetli wiele kolorowych plansz (im więcej, tym precyzyjniejsze dostosowanie profilu), mierząc wartości składowych barw. Po skończonym procesie obliczy różnice, przyrównując do wybranego wzorca, i zapisze odpowiednie informacje w pliku profilu. Po jego załadowaniu do systemu powinieneś sprawdzić jakość kalibracji,

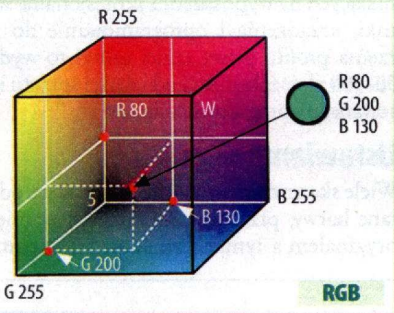
Metody opisywania kolorów



Wykres chromatyczności, czyli tzw. trójkąt barw. Kolorowe pole to zakres barw widzianych przez człowieka.
Liczby w prostokątach oznaczają długość fali świetlnej w nm.
D65 – punkt bieli o temperaturze barwowej 6500K.

- zakres barw odzwierciedlanych przez standard **Adobe RGB**
- zakres barw odzwierciedlanych przez standard **sRGB**
- zakres barw odzwierciedlanych przez standardowy monitor LCD z podświetleniem typowymi lampami CCFL
- zakres barw odzwierciedlanych przez standard **CMYK**

Stworzenie jednego, uniwersalnego, matematycznego sposobu odwzorowywania barw jak dotąd nie udało się nikomu. Istnieje co najmniej kilka systemów opisujących kolory w zależności od sposobu ich postrzegania czy tworzenia. Wiele z nich jest ze sobą niekompatybilnych – tzn. nie ma łatwego i bezpośredniego sposobu przekształcenia jednej przestrzeni barwnej w inną.



RGB przestrzeń barw naturalna dla użytkowników komputerów. Kolor określany jest przez trzy składowe: Red, Green, Blue, z których każda może przyjmować wartość od 0 do 255, czyli być zapisana w jednym bajcie. Wartość 0, 0, 0 to kolor czarny, a 255, 255, 255 – biały (patrz zdjęcie powyżej).

sRGB (standarised Red, Green, Blue) przestrzeń odwzorowania kolorów wykorzystywana głównie do zastosowań nieprofesjonalnych, stanowiąca jeden wspólny standard dla wszystkich urządzeń (monitorów, skanerów, drukarek, aparatów cyfrowych).

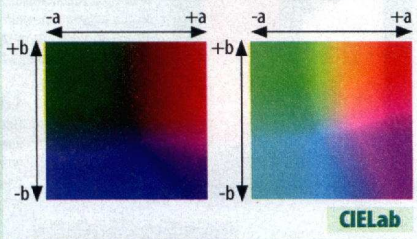
Adobe RGB standard wprowadzony w 1998 roku przez Adobe System Inc. Odwzorowuje pełniejszą paletę barw niż sRGB. Znajduje zastosowanie w większości wyższej klasy cyfrowych aparatów fotograficznych, głównie lustrzanek.

CMYK zestaw czterech podstawowych kolorów farb drukarskich stosowanych powszechnie w druku kolorowym w poligrafii i metodach pokrewnych (atramenty, tonery i inne materiały barwiące w drukarkach komputerowych, kserokopiarkach itp.). Teoretycznie można uzyskać kolor czarny przez złożenie kolorów C+M+Y, ale w praktyce tak uzyskany kolor czarny jest kolorem ciemnobrudnobrązowym. Poza tym ekonomicznie nieuzasadnione jest drukowanie czarnego tekstu za pomocą składania barw CMY.

CIEXYZ paleta kolorów skonstruowana na podstawie sposobu postrzegania barw przez ludzkie oko. Barwę opisuje się we współrzędnych trójchromatycznych X, Y, Z, które odpowiadają procentowemu udziałowi trzech podstawowych barw R (czerwonej), G (zielonej) i B (niebieskiej). Aby umożliwić opis barw w przestrzeni dwuwymiarowej wprowadzono przestrzeń barw CIE xyY, gdzie x=X/(X+Y+Z) i y=Y/(X+Y+Z) określają chromatyczność, a Y jasność.

Lab paleta kolorów skonstruowana na podstawie sposobu postrzegania barw przez ludzkie oko. Określa barwę światła jako wypadkową jasności (L) – wartości od 0 do 100, komponentu a (oś zielono-czerwona) od -150 do 100 i b (oś niebiesko-żółta) od -100 do 150.

CIELab to modyfikacja przestrzeni Lab. W założeniu miała to być przestrzeń równomierna, odzwierciedlająca wszystkie barwy widziane przez człowieka. Zakładano, że barwy znajdujące się w jednakowej odległości od siebie będą postrzegane przez człowieka jako jednakowo różniące się między sobą. CIELab stanowi matematyczną transformację przestrzeni CIEXYZ. Graficzna reprezentacja 2D to plansze dla określonej jasności (lewa 25%, prawa 75%).

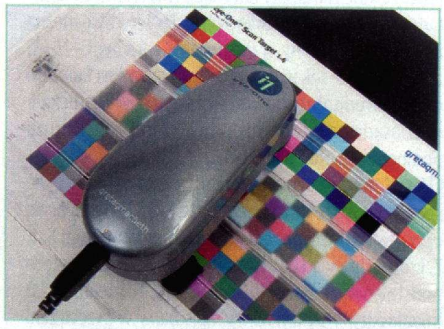


dokonując pomiaru samemu i przyrównując do wzorca. Różnice powinny być minimalne. Jeśli są większe, całość procesu kalibracji należy przeprowadzić ponownie.

Profesjonalne wydruki

W przypadku drukarek problemem jest system kolorów, gdyż większość monitorów stosuje przestrzeń barwną RGB, a drukarki zwykle CMY lub CMYK. Aby zgrać je w taki sposób, by wynikowe barwy odpowiadały sobie w najbardziej zbliżony sposób, zastosuj kalibrację sprzętową i stwórz profil kolorystyczny dla drukarki. W większości przypadków tworzy się go dla drukarek atramentowych. Wiele modeli drukarek fotograficznych ma na płytkach ze sterownikami dołączone profile do programów graficznych, takich jak Adobe Photoshop. Jeśli jednak profili nie ma lub nie odpowiadają one użytkownikowi, należy uciec się do kalibracji.

Jeżeli chodzi o drukarki, wykonuje się kalibrację, drukując wzorzec barwny dostępny zwykle przy kolorymetrach lub generowany przez ich oprogramowanie. Doskonale radzi sobie z tym Gretag Macbeth Eye One, wyposażony w specjalną przystawkę z ruchomą ramką na kalibrator, w której umieść kartkę z wydrukowanymi kolorowymi polami. Przeciągnij urządzeniem ponad polami kolorystycznymi. Jest ich sporo i często przesunięcia dokonuje się kilkakrotnie. Po skończeniu skanowania program oblicza różnice pomiędzy wzorcem a wynikowym obrazem i tworzy stosowny profil, dzięki któremu możliwe jest dość wierne odwzorowanie kolorów z ekranu na papierze. Co ważne, kalibracja jest zgodna wyłącznie z nośnikiem, na jakim została wykonana. Zmiana papieru na folię czy inny rodzaj kartek sprawi, że kolory będą inne, niż ci się wydaje. Dlatego powinieneś stworzyć tyle profili, ile rodzajów nośników masz zamiar używać.



Za pomocą kolorymetru GretagMacbeth Eye One i specjalnej przystawki możemy w kilkadziesiąt minut stworzyć dla drukarki profil kolorystyczny zbliżający jej wydruki do obrazów na ekranie monitora.

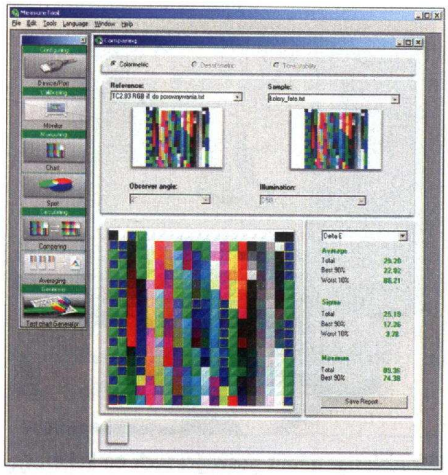
Tańsza kalibracja

Inna metoda polega na drukowaniu obrazów testowych i ustawianiu opcji drukarki. W opcjach sterownika zwykle da się ustalić parametry gamma, jasności, kontrastu, nasycenia poszczególnych składowych, jednak wymaga to zazwyczaj czasu, wielu arkuszy papieru fotograficznego oraz sporej ilości atramentu. Nie należy zapominać o tym, że wydruki powinny być oglądane w oświetleniu zbliżonym do naturalnego światła dziennego.

Metoda prób i błędów bywa tańsza, jednak w większości przypadków zdecydowanie lepsze efekty otrzymasz, zwracając się o wykonanie takiej usługi do wyspecjalizowanych firm mających na wyposażeniu profesjonalne wzorniki, urządzenia i oprogramowanie do tworzenia profili. Koszt takiej usługi to wydatek 50–300 zł, w zależności od jakości sprzętu i stosowanego oprogramowania.

Ustawianie skanera

Wiele skanerów odmiennie interpretuje odczytane barwy, przez co rozbieżności pomiędzy oryginałem a tym, co znajduje się w pamięci komputera, znacznie się różni. Urządzenia te również możesz skalibrować. W tym celu kup (np. poprzez stronę www.targets.coloraid.de) odpowiedni arkusz zwany wzorcem, do którego dołączony jest także plik referencyjny, konieczny do późniejszego porównania wyników skanowania. Przed skanowaniem najlepiej wyłączyć wszelkiego rodzaju optymalizacje obrazu. Skanowany plik powinien być zapisany w bezstratnym formacie graficznym. Następnie przykładowo jednym z elementów pakietu Little CMS (www.littlecms.com) – MeasurementTool wykonaj porównanie pliku oryginalnego (dołączonego do zakupionego wzorca) z zeskanowanym obrazkiem. W opcjach powinieneś dopasować porównanie do przestrzeni barwnej RGB. W wyniku tych operacji otrzymasz plik konfiguracyjny pozwalający na wczytanie do systemu profilu kolorystycznego dla skanera.



GretagMacbeth Eye One pozwala na sprawdzenie kolorów odwzorowywanych przez monitor. Dodatkowo pozwala na stworzenie profilu kolorystycznego poprawiającego reprodukcję kolorów na ekranie.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080948**

KONKURS SMS
Wyślij SMS i wygraj!

Laberg BIGboy 8GB
4,3-calowy wyświetlacz i wyjście TV OUT zamienia odtwarzacz w kieszonkowe kino domowe. Odtwarza filmy bez konieczności konwertowania. Dzięki funkcji Resume Play pozwala na powrót do oglądanego filmu dokładnie w miejscu zakończenia. Mocna bateria zapewnia do 30 godzin słuchania muzyki oraz do 10 godzin oglądania filmów.

1x wyślij SMS o treści: NX.BI.Y

2x wyślij SMS o treści: NX.TV.Y

Laberg TV 2GB
Odtwarzacz multimedialny z tunerem TV. Duży 2.8" wyświetlacz TFT zapewnia komfort, a chip muzyczny Rockchip doskonałe brzmienie muzyki zarówno w formacie MP3, jak i bezstratnej kompresji FLAC. Wbudowany głośnik zewnętrzny pozwala oglądać telewizję, słuchać muzyki lub radia w gronie przyjaciół. Wejście na karty microSD to łatwa możliwość rozbudowy pamięci.

Główne cechy odtwarzacza Laberg BIGboy to:
A wyjście TV OUT i wyświetlacz 4,3 cala
B wodoodporna, metalowa obudowa
C wbudowany aparat fotograficzny i latarka

- wybierz nagrodę
- wyślij SMS pod numer 7265 (tylko 2 zł/2,44 zł z VAT)
- w treści wpisz odpowiedź na pytanie konkursowe według schematu: NX.XX.Y, gdzie XX to rodzaj nagrody, Y to prawidłowa odpowiedź (A, B lub C)

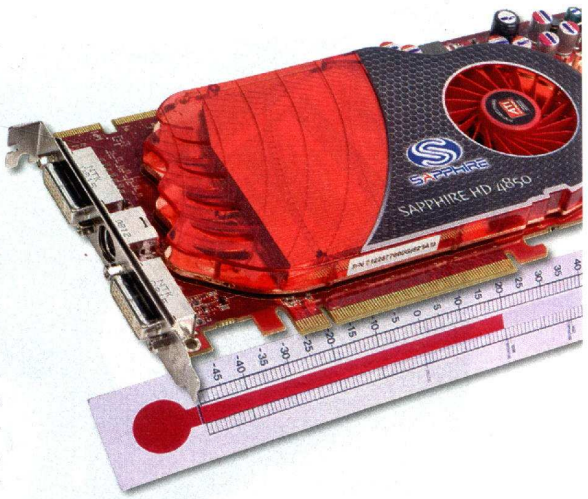
Na zgłoszenia czekamy do 23 września 2008 roku.

Fundator nagród: Laberg WWW.LABERG.PL

UWAGA: Możesz grać o wszystkie nagrody i wysyłać wiele SMS-ów. Każdy kolejny SMS zwiększa szansę wygranej!

Chłodniejsza karta

Jak obniżyć temperaturę kart graficznych z najnowszym układem graficznym ATI Radeon HD 4850? O tym, czy trzeba wymieniać system chłodzenia, czy wystarczy zmiana w pliku konfiguracyjnym, dowiesz się z artykułu.



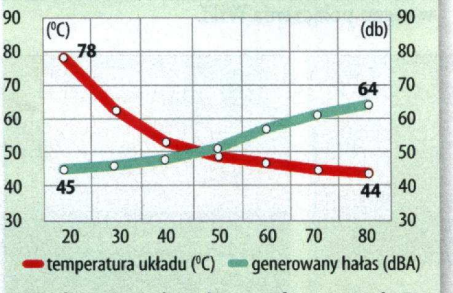
Projektując nowe układy graficzne, inżynierowie AMD/ATI postawili sobie za cel, by tańsza z najwydajniejszych kart z serii 4xxx korzystała z jednoslotowego systemu chłodzenia. Dodatkowo zaprojektowali taki układ chłodzenia, by poziom hałasu generowanego przez wentylator zainstalowany w radiatorze był minimalny. Konsekwencją takich założeń projektowych jest jednak stosunkowo wysoka temperatura układów scalonych na karcie, która przy pracy bez obciążenia może przekraczać 80°C, a w aplikacjach korzystających z możliwości procesora graficznego – znacznie więcej.

W małych obudowach

Niektórzy użytkownicy dysponują komputerami zamkniętymi w małych obudowach, w których cyrkulacja powietrza jest niekiedy mocno utrudniona. W takiej sytuacji temperatura karty graficznej może osiągnąć jeszcze wyższe wartości.

Przedstawione problemy chłodzenia dostrzegli już producenci kart graficznych, którzy przygotowują samodzielnie zaprojektowane produkty z całkowicie zmienioną konstrukcją systemu chłodzenia. Jednym z pierwszych modeli będzie zapewne produkt firmy Palit – mniejszy od projektu referencyjnego, ale z szerszym radiatorem. Będzie on zajmował dwa sloty na płycie głównej.

Temperatura a hałas karty



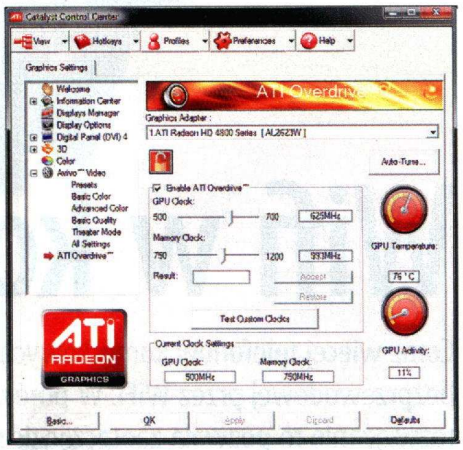
Zwiększenie wydajności wentylatora z 30 do 50 procent (pozioma oś) zwiększa hałas o 5 dBA (dwukrotnie) i obniża temperaturę o 14 stopni.

Praktyczne informacje	
Czas wykonania	około 5 min
Stopień trudności	łatwy ■■□□□□ trudny
Niezbędne elementy	najnowszy pakiet sterowników do kart graficznych ATI
Strona WWW	amd.com

Programiści tworzący sterowniki Catalyst do kart Radeon przewidzieli przedstawione sytuacje i umożliwili samodzielne modyfikowanie ustawień, dzięki którym możliwe jest wymuszenie szybszego obracania się łopatek wentylatora chłodzącego. Pamiętaj jednak, że wyłączając automatyczne dopasowywanie szybkości wentylatora do obciążenia GPU, możesz doprowadzić do przegrzania. Aby temu zapobiec, po zmodyfikowaniu ustawień sprawdź, jaką temperaturę osiąga układ karty graficznej pod obciążeniem. Możesz też przygotować kilka profili: do pracy w trybie 2D, do wyświetlania filmów HD oraz wykorzystywany w czasie grania

Zmiany w sterownikach

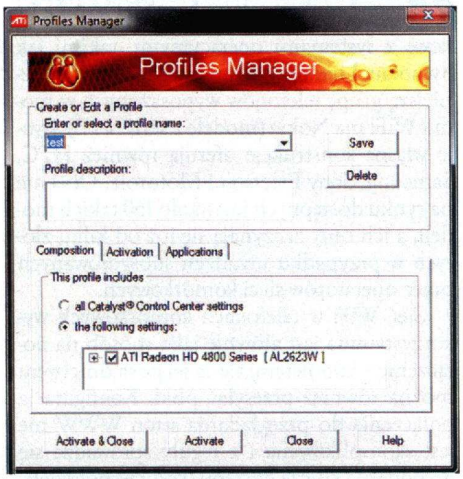
Uruchom **ATI Catalyst Control Center** i wybierz z listy po lewej stronie **ATI Overdrive**, a następnie włącz funkcję **ATI Overdrive**. Kliknij na ikonie z zamkniętą kłódką i potwierdź, że zapoznałeś się z ostrzeżeniem. Następnie, korzystając z zakładki Profiles, stwórz profil i nadaj mu nazwę (np. Test). Ustawienia zapisane zostaną w pliku o nazwie takiej samej jak nazwa profilu, a więc przykładowo Test. XML. Plik ten znajduje się w katalogu **%user-profile%\AppData\Local\ATI\ACE\Profiles**. Jeśli go nie widać w Eksploratorze Windows, upewnij się, że włączone jest wyświetlanie plików o atrybutach „ukryty" i „systemowy".



Żeby mieć możliwość regulacji szybkości pracy wentylatora, w Catalyst Control Center symbolem kłódki odblokuj, a następnie włącz funkcję Overdrive.

Poddając edycji wspomniany plik, w wierszu: „<Property name= "FanSpeedAlgorithm" value= "Automatic" />" zmień **Automatic** na **Manual**. W następnym wierszu po: **<Feature name="FanSpeedPercentTarget_0">** zmień domyślną wartość 22, np. na 60 **<Property name="Want" value="60"/>**. Określa ona procent maksymalnych obrotów wentylatora. Modyfikując parametr FanSpeedProtocol, możemy określić szybkość wentylatora w obrotach na minutę, jednak nie wpływa to na skuteczność poprawki. Uwaga! Nie zalecamy ustawiania wartości 80 lub większej, gdyż może to prowadzić do wzbudzenia drgań obudowy i wzrostu hałasu. Wartości od 55 do 70 zapewniają znaczną redukcję temperatury, przy jednoczesnym zachowaniu umiarkowanego hałasu. Nie zalecamy też ustawienia wartości mniejszej od domyślnej, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia układu graficznego.

Jeśli masz dwie karty Radeon HD 4850 pracujące w trybie Crossfire X, możesz zmodyfikować ustawienia dotyczące szybkości wentylatorów obu kart. Przedstawione powyżej działania wykonaj po uprzednim uaktywnieniu funkcji Crossfire X w sterownikach. Pamiętaj też, aby zmiany wprowadzić w dwóch miejscach pliku test.xml, co odpowiadać będzie modyfikacjom dla obu kart. ■



Tworząc nowy profil poprzez okno Zarządzania profilami, utwórz pliki, które posłużą do samodzielnego skonfigurowania parametrów pracy wentylatora.

Wifi w komórce

Coraz więcej telefonów komórkowych można podłączyć do sieci bezprzewodowej przez WiFi. W porównaniu z transmisją pakietową rozwiązanie to pozwala zaoszczędzić sporo pieniędzy przy przeglądaniu stron internetowych i pobieraniu multimediów.

Z siecią bezprzewodową mogą się połączyć głównie smartfony, czyli telefony komórkowe z systemami operacyjnymi, takimi jak Symbian, Linux czy Windows Mobile. Najliczniejszą grupę telefonów wyposażonych w moduł WiFi ma Nokia (modele z serii N i E), swoje własne konstrukcje oferują również HTC, Samsung, Sony Ericsson i Motorola. Obecnie na rynku dostępnych jest około 150 takich modeli, a ich ceny zaczynają się już od kilku złotych w przypadku urządzeń subsydiowanych przez operatorów sieci komórkowych.

Sieć WiFi w telefonach komórkowych wykorzystywana jest głównie jako sposób na połączenie z internetem, ale za jej pośrednictwem można również przesyłać pliki. Konfiguracja połączenia do przeglądania stron WWW nie jest skomplikowana i z reguły sprowadza się do podania klucza dostępu (kodu współdzielenia, hasła dostępu do sieci) w przypadku sieci zabezpieczonych. Korzystanie z sieci publicznych jest jeszcze prostsze.

Praktyczne informacje	
Czas wykonania	około 10 min
Stopień trudności	łatwy ■□□□□□ trudny
Niezbędne elementy	telefon komórkowy z modułem WiFi i systemem Symbian lub Windows Mobile
Strona WWW	brak

WiFi w Symbianie...

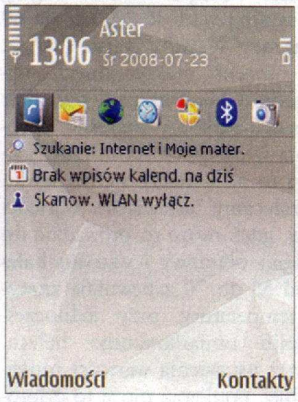
Niezależnie od wersji Symbiana, nawiązanie połączenia we wszystkich smartfonach z tym systemem operacyjnym, wyposażonych w WiFi, odbywa się podobnie. Dostęp do szybkiego skanowania w poszukiwaniu dostępnych sieci bezprzewodowych jest możliwy bezpośrednio z ekranu głównego. Wystarczy odpowiednio skonfigurować wyświetlane funkcje na ekranie w trybie czuwania. Skanowanie w poszukiwaniu sieci może się odbywać automatycznie w określonych odstępach czasu. W takich przypadkach telefon będzie sam informował o odnalezieniu sieci. Niestety, takie ustawienie spowoduje znacznie większy pobór prądu, co skraca czas pracy komórki nawet o 20 proc. Aby zabezpieczyć się przed nadmiernym zużyciem baterii, należy każdorazowo ręcznie uruchamiać poszukiwanie sieci, a po zakończeniu korzystania z niej rozłączać połączenia.

Na liście z wyszukanymi sieciami umieszczana jest informacja o sile sygnału i statusie (publicznym lub zabezpieczonym) każdej z nich. Aby połączyć się z wybraną siecią, wystarczy kliknąć na jej nazwę, a w przypadku tych chronionych – podać hasło. W większości telefonów wystarczy je podać tylko raz – przy pierwszym połączeniu. Jeżeli telefon prosi o podanie przy każdym połączeniu, należy w ustawieniach połączeń WLAN zapamiętać konfiguracje dla danej sieci.

W niektórych modelach funkcja wyszukiwania sieci WiFi jest tak skonfigurowana, że po połączeniu się automatycznie uruchamiana jest przeglądarka WWW. Takie działanie można też wymusić, wybierając odpowiednią opcję w menu połączenia WiFi.

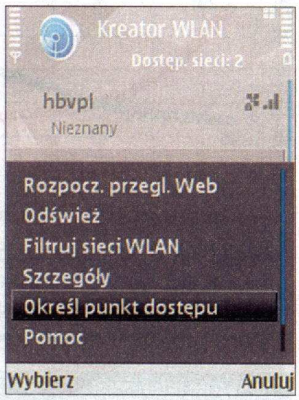
Standardy sieci bezprzewodowej

Najczęściej obsługiwanym standardem sieci bezprzewodowej modułów wbudowanych w komórki jest standard 802.11 g, zapewniający transfer na poziomie 54 Mbit/s. Część modułów obsługuje również sieci w standardzie b, a nieliczne wyłącznie b. Sieci b umożliwiają osiągnięcie maksymalnej prędkości między telefonem a acces pointem na poziomie 11 Mbit/s. Żaden z dostępnych na rynku telefonów nie obsługuje jeszcze sieci n. To obecnie najnowszy standard sieci bezprzewodowych, który pozwala przesyłać dane z prędkością 108 Mbit/s.

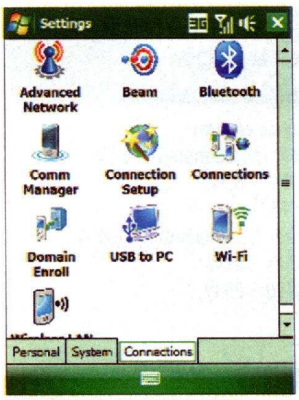


Ekran czuwania w Symbianie. Aby włączyć skanowanie sieci bezprzewodowych, wystarczy kliknąć na funkcję Skanow.

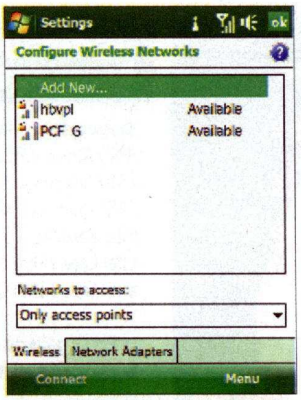
Sieć można znaleźć za pomocą kreatora WLAN. Po wyszukaniu sieci automatycznie uruchomiona zostanie przeglądarka WWW.



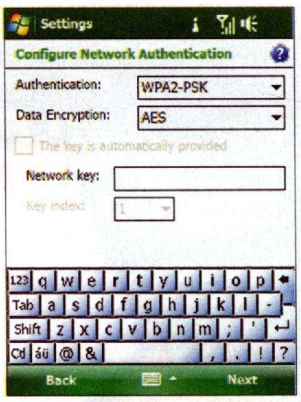
W kreatorze WLAN wyszukaną sieć określ jako punkt dostępu. Gdy znajdziesz się w jej zasięgu, telefon sam się do niej podłączy.



Ustawienia sieci w Windows Mobile znajdziesz w folderze **Settings**. Aby włączyć moduł WiFi w telefonach HTC, wybierz **Comm Manager**.



Z listy wyszukanych sieci wybierz tę o mocniejszym sygnale. Dzięki temu transfer danych będzie szybszy i połączenie nie będzie zrywane.



W Ustawieniach zaawansowanych można określić, jakie szyfrowanie będzie używane w twojej sieci bezprzewodowej.

Dostęp do bardziej zaawansowanych funkcji połączenia bezprzewodowego można znaleźć w menu **Ustawienia połączeń, Ustawienia zaawansowane**. W przypadku konieczności sprawdzenia adresu MAC modułu sieciowego w telefonie należy skorzystać z dodatkowego oprogramowania, które trzeba zainstalować, np. PhoNetInfo.

...i w Windows Mobile

Ten system operacyjny we wszystkich smartfonach wygląda tak samo. Dzięki temu konfiguracja połączenia bezprzewodowego przebiega tak samo w telefonie Samsunga czy HTC.

Najczęstsze problemy z WiFi

Jeśli twój telefon wykrywa sieć bezprzewodową o dużej sile sygnału i mimo podania odpowiedniego hasła dostępu połączenie nie jest nawiązywane, przyczyną może być niezgodność standardów szyfrowania. Problem ten występuje głównie w starszych modelach, w których oprogramowanie sterujące modułem WiFi nie było aktualizowane i nie obsługuje szyfrowania WPA/PSK. W takim przypadku należy albo dostosować szyfrowanie sieci (nie zawsze jest to możliwe, gdy podłączamy się do nie swojej sieci), albo zaktualizować oprogramowanie, co w wielu przypadkach może być trudne ze względu na brak aktualizacji dla starszych telefonów.

Często spotykanym problemem jest również brak możliwości surfowania po internecie. Zazwyczaj wynika to ze złych ustawień przeglądarki internetowej, w której należy zmienić używany punkt dostępowy.

Podobny problem może występować z aplikacjami wykorzystującymi do pracy internet. W takim wypadku, jeśli w samym programie nie ma możliwości ustawienia konkretnego punktu dostępowego, należy sprawdzić konfigurację poprzez **Menedżera aplikacji**. Jeśli problem będzie nierozwiązany, trzeba zweryfikować ustawienia globalne telefonu w **Ustawieniach ogólnych** i upewnić się, że sieć WiFi jest zapamiętana i jest z nią łączność.

Użytkownik może ustawić automatyczne wyszukiwanie sieci. Gdy telefon wykryje sygnał, na ekranie zostanie wyświetlony komunikat. Dodatkowo można ustawić wibracje, które będą informować o wyświetleniu informacji. Połączenie z sieciami niezabezpieczonymi nawiązuje się, klikając w odpowiednią pozycję na liście wyszukanych. W przypadku sieci niepublicznych należy podać hasło.

Stale włączony moduł WiFi skraca czas pracy telefonu. Warto więc korzystać z funkcji menedżera połączeń, który jest dostępny z poziomu menu **Start** w folderze **Settings**. W niektórych modelach smartfonów producenci dodają własne aplikacje ułatwiające dostęp do funkcji włączania modułu WiFi i konfigurowania połączenia z siecią bezprzewodową. Tak jest np. w przypadku telefonów HTC, gdzie wszystkie opcje WiFi znajdziemy w aplikacji **Comm Manager**.

Użytkownicy Windows Mobile mają dostęp również do zaawansowanych ustawień sieci bezprzewodowych we wspomnianym już folderze **Settings**, gdzie w opcjach **WiFi** lub **Wireless LAN** można dostosowywać odpowiednio połączenie. Da się w nim odczytać adres MAC modułu WiFi, który niekiedy trzeba podać administratorowi sieci, aby ten umożliwił nawiązanie połączenia. W opcjach połączenia WiFi znajduje się również funkcja odnawiania adresu IP, którą czasem trzeba wykorzystać do renegocjacji połączenia z acces-pointem.

Punkty dostępowe

Hotspoty najczęściej znajdują się w miejscach użyteczności publicznej, takich jak restauracje, puby, hotele, biblioteki itd. W większości tych miejsc udostępniane sieci są niezabezpieczone, ale zdarza się, że za korzystanie z hotspotu trzeba zapłacić np. kartą kredytową lub wysyłając SMS Premium na podany numer na stronie startowej. Własne hotspoty, za które trzeba zapłacić, mają również operatorzy komórkowi. Dostęp do nich można wykupić jako jedną z usług, która może być doliczana do rachunku telefonicznego. Korzystanie nawet z płatnych punktów dostępowych może być znacznie bardziej opłacalne niż łączenie się z siecią za pomocą pakietowej transmisji danych, a to dlatego, że ilość przesyłanych danych przy połączeniu WiFi jest nielimitowana. Dodatkową zaletą sieci bezprzewodowych jest znacznie większa prędkość transferu, która w przypadku najlepszego połączenia pakietowego może osiągnąć prędkość zaledwie 7,2 Mbit/s.

VoIP przez WiFi

Sieć bezprzewodowa umożliwia dostęp do komunikatorów internetowych tekstowych i głosowych, takich jak np. Skype. Korzystanie z telefonii internetowej VoIP to sposób na zredukowanie rachunków za usługi głosowe. Niestety, Skype, który udostępnia własną aplikację na komórki do połączenia z innymi użytkownikami, wykorzystuje nadal połączenia GSM, za które trzeba zapłacić. Komunikowanie się z innymi użytkownikami Skype'a nie jest, w porównaniu z wersją komputerową, darmowe.

Wykorzystaj WiFi

Aby jak najczęściej używać sieci bezprzewodowej, dobrze jest tak zmienić ustawienia telefonu, aby przeglądarka internetowa i inne aplikacje wykorzystujące dostęp do internetu za każdym razem przed nawiązaniem połączenia pytały o wskazanie punktu dostępowego. Dzięki temu zawsze można przeskanować miejsce, w którym się znajdujemy, i sprawdzić, czy nie jesteśmy w zasięgu darmowego hotspotu. Zmianę ustawień przeglądarki należy dokonać w samej przeglądarce, wybierając **Opcje**, a następnie zaznaczając **Zawsze pytaj** przy polu **Punkt dostępu**. Natomiast jeśli inne aplikacje nie mają takich ustawień w swoich opcjach, należy skorzystać z **Menedżera aplikacji** i w polu **Dostęp aplikacji** zmienić opcję **Dostęp do sieci** na **Zawsze pytaj**.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080940**

Oszczędzaj prąd!

W sytuacji gdy płacimy za prąd coraz więcej, zmniejszenie poboru mocy przez PC jest doskonałym rozwiązaniem. Zwłaszcza wtedy, gdy nie pociąga to za sobą znaczących inwestycji w sprzęt. Pokazujemy, jak to zrobić.

Oszczędzanie energii to nie tylko więcej pieniędzy w kieszeni, ale także dłuższa żywotność urządzeń i mniejszy hałas wentylatorów. To wszystko niebanalne argumenty, dla których warto spróbować poniższych trików.

Wyłączanie podzespołów w Windows i Linuksie

Najprostsze mechanizmy oszczędzania energii dostępne są z poziomu systemu operacyjnego. W Windows XP otwórz **Panel sterowania** przedź **Opcje zasilania, Wyłącz monitor, Wyłącz dyski twarde**. Tam możesz wskazać czas nieaktywności użytkownika, po którym podzespoły te zostaną wyłączone. W tym celu z list Wyłącz monitor i Wyłącz dyski twarde, wybierz czas nieaktywności użytkownika.

Z poziomu Linuksa przestawianie monitora w tryb zredukowanego poboru mocy możesz dokonać, wpisując do pliku **/etc/XF86Config lub /etc/xorg.conf** następujące opcje:

Option „DPMS" „true"
Option „StandbyTime" „5"
Option „SuspendTime" „10"
Option „OffTime" „15"

gdzie czasy **Standby**, **Suspend** i **Off** podane są w minutach. Ten sam efekt uzyskasz poprzez wydanie z linii komend polecenia:

xset dpms 300 600 900

gdzie 300, 600 i 900 są czasami Standby, Suspend i Off podanymi w sekundach.

Na ustawieniu szybkiego automatycznego wygaszania monitora najwięcej zyskać mogą użytkownicy starszych monitorów CRT. Wyłączenie zmniejsza pobór mocy nawet o kilkadziesiąt watów. Oszczędności może przynieść także użycie wygaszacza ekranu z ciemnym tłem. W przypadku wyświetlacza LCD trik z wygaszaczem nie działa. Rezultat przynosi dopiero wyłączenie urządzenia.

Jeśli chodzi o dyski IDE, redukcja poboru mocy wynosi kilkanaście watów. Niestety, dysk systemowy zarówno w przypadku Windows, jak i Linuksa jest często używany, więc zatrzymanie jego pracy następuje zazwyczaj wraz z zatrzymaniem całego systemu.

Do zatrzymania dysku pod kontrolą Linuksa użyj polecenia:

hdparm -Sx

gdzie x jest liczbą od 1 do 255 opisującą okres bezczynności, po którym następuje zatrzymanie dysku. Aby te liczby przeliczyć na sekundy, wartości od 1 do 240 pomnóż przez 5. W ten sposób uzyskasz przedział wyłączenia dysków od 5 sekund do 20 minut. Wartości od 241 do 251 zliczają od 1 do 11 30-minutowych jednostek, zaś 252 oznacza dokładnie 21 minut.

Aby oszczędzać więcej energii, gdy komputer pozostaje nieaktywny, warto, włączając opcję hibernacji, zmienić domyślny stan uśpienia w BIOS-ie ze **Standby (S1)** na kilka razy bardziej oszczędny **Sleep (S3)**.

Praktyczne informacje

Czas wykonania	1 godz.
Stopień trudności	łatwy ■■■■■□ trudny
Niezbędne narzędzia	RightMark CPU Clock, RivaTuner, powernowd, athcool, cpudyn, cpufreqd

Ile energii zużywają komponenty peceta?

Procesory – zużycie energii
AMD Athlon XP 2000 (Thoroughbred) – 62 W
AMD Athlon 64 3000+ – 89 W
AMD Phoenom X4 9750 – 125 W
Intel Pentium 4 Socket 478 Wilamette – 100 W
Intel Core 2 Duo E4300 – 65 W
Intel Core 2 Duo Q9300 – 95 W

Płyty główne
W zależności od modelu 25 – 50 W

Pamięć RAM – pojedyncza kość
DDR2 SDRAM – 7 W

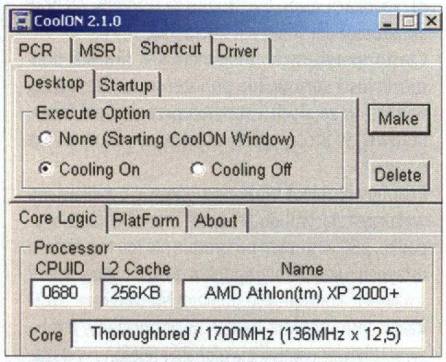
Karty grafiki
ATI Radeon X800/XT AGP 8X – 66 W
Nvidia GeForce 9600 GT 512MB – 101 W

Napędy dyskowe
Dysk twardy SATA – 20 W
Napęd CD/DVD – 20–30 W

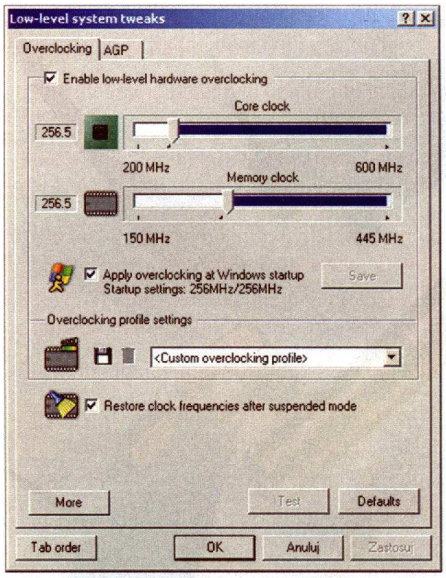
Monitory
Ciekłokrystaliczne (LCD) – 24–40 W
Kineskopowe (CRT) – 75–120 W

Energooszczędny komputer

Najlepszym sposobem na oszczędzanie przy pracującym z umiarkowanym obciążeniem pececie jest ograniczone korzystanie z procesora i karty graficznej. Energooszczędne układy laptopów mogą same zmniejszyć częstotliwość procesora czy obciążenie karty graficznej. Jeśli



Jeśli masz procesor AMD bez obsługi nowych technik chłodzenia, do obniżenia zużycia energii możesz pod Windows posłużyć się programem CoolOn.



Za pomocą programu RivaTuner możemy zmniejszyć pobór mocy karty graficznej obniżając jej taktowania. Podobną funkcję ma też program ATI Tray Tools.

masz stacjonarny komputer, zrobisz to, zmieniając ręcznie ustawienia.

Zmniejszamy pobór mocy grafiki

Karta grafiki to jeden z głównych elementów pobierających energię, podczas gdy jej możliwości w trybie 2D przez większość czasu pozostają niewykorzystane. Możesz, nie wpływając na wydajność, zmniejszyć częstotliwość jej taktowania, a tym samym pobór mocy. Skorzystaj w tym celu z programu RivaTuner. Wejdź do menu **Customize** i zaznacz opcję **Enable low-level hardware overclocking**. Zapisz domyślne ustawienia pod własną nazwą w **Overclocking profile settings**.

Granatowy kolor oznacza dopuszczalny zakres częstotliwości taktowania karty. Zmniejsz oba zakresy na tyle, na ile pozwala pasek. Naciśnij przycisk **Test**, by sprawdzić pracę karty ze zmienionymi częstotliwościami. Jeśli na obrazie nie pojawią się zniekształcenia, zaznacz pozostałe opcje: **Apply overclocking at Windows startup** oraz **Restore clock frequencies after suspended mode**. Zapisz nowe ustawienia pod osobną nazwą (np. Oszczędzanie) w **Overclocking profile settings**.

Dzięki powyższym ustawieniom niższe częstotliwości taktowania będą ustawiane w momencie uruchomienia Windows. Aby skorzystać z normalnego taktowania, a więc wydajnej grafiki w grach, wybierz z ekranu głównego zakładkę **Settings** i zaznacz opcje **Run at Windows Startup**, by uruchamiać RivaTuner przy starcie systemu, oraz **Send to tray on close**, by po zamknięciu okna aplikacja pozostawała aktywna w pasku systemowym. Następnie wybierz zakładkę **Launcher**. Kliknij na przycisk „+". Pozostaw wybór **Regular item**; naciśnij przycisk **OK**. W polu **Name** wpisz unikatową nazwę dla uruchamianego programu. Zaznacz **Assosiated application**; wybierz ścieżkę do pliku startowego. Wskaż **Associated overclocking profile**, wybierz profil taktowania z oryginalnymi ustawieniami taktowania. Zaznacz **Restore settings after terminating application**. Dzięki tej opcji po zamknięciu wybranego programu przywrócone zostaną dotychczasowe (oszczędne) wartości taktowania. Wybierz przycisk **OK** i zamknij RivaTuner.

Od tej pory klikając prawym klawiszem w ikonę RivaTuner, możesz uruchomić, poprzez pozycję **Launcher**, wskazaną aplikację z ustawieniami taktowania zorientowanymi na wydajność. Po jej zatrzymaniu karta wróci do ustawień redukujących pobór mocy.

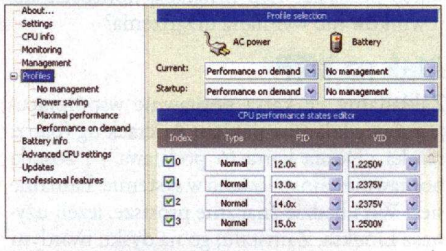
RightMark CPU Clock

Procesor, kolejny element pobierający dużo prądu, może być spowalniany wtedy, gdy nie jest mocno obciążony. Choć mechanizmy oszczędzania energii są wbudowane w hardware, warto je kontrolować programowo, np. za pomocą RightMark CPU Clock.

Aby skorzystać z jego możliwości, po uruchomieniu kliknij w **Management**. Zaznacz opcję **Use OS locad based management** oraz **Run HLT command, when OS is idle, Alert**. Teraz rozwiń listę **Profiles** i wybierz z niej opcję **Performance on demand**. Wskaż **Use P-State transitions** dla **AC-Power** (zasilania prądem zmiennym – z sieci) i **Use throttling**. Zaznacz wszystkie opcje w oknie **P-State transitions**, wybierz niższe wartości napięcia dla stanów o niższych numerach i zaznacz wszystkie opcje w oknie pod **Use throttling**.

Poszczególne stany oznaczają wartości mnożnika i napięcia dla procesora przydzielanego dynamicznie (okno górne) i wartości throttlingu procesora (okno dolne). Opcja **Target CPU level usage %** to oczekiwane przeciętne obciążenie procesora. Służy dopasowaniu throttlingu – im mniejsza wartość, tym mniej agresywna będzie redukcja częstotliwości.

Kliknij na pozycję **Profiles** i wybierz dla zasilania sieciowego (**AC power**) profil throttlingu aktualny (**Current**) i startowy (**Startup**). Ponieważ właśnie przystosowałeś do swoich potrzeb profil **Performance on demand**, wybierz właśnie ten. Teraz przejdź do okna **Monitoring** i zobacz, jak – w zależności od obciążenia – kształtuje się częstotliwość zegara, zwielokrotnienie i napięcie.



RightMark CPU Clock umożliwia sterowanie mechanizmami oszczędzania energii, które są zaimplementowane w nowoczesnych procesorach.

Użyteczne programy

- **WINDOWS (aplikacje na płycie DVD)**
- **CoolOn** (coolon.o-ya.net/en/) – zmniejszanie poboru energii procesorów AMD, kod 127 [1]
- **RightMark CPU Clock** (cpu.rightmark.org) – obniżanie mocy procesorów, kod 128
- **RivaTuner** (www.guru3d.com/rivatuner) – tuning kart grafiki, kod 129
- **CPUHeat i CPUMSR** (www.cpuheat.wz.cz) – programy do obliczania mocy cieplnej procesora oraz modyfikacji MSR, kod 130
- **ATITrayTools** (www.guru3d.com/ati-tray-tools-/) – pakiet do tuningu karty 3D, kod 131
- **SpedFan** (www.almico.com/speedfan.php) – do sterowania wentylatorami, kod 132
- **LINUX**
- **powernowd** (www.deater.net/john/powernowd.html) – najważniejszy demon Linuksa do zarządzania zużyciem energii, kod 133
- **athcool** (members.jcom.home.ne.jp/ja-cobi/linux/softwares.html) – do Athlonów, kod 134
- **cpufreqd** (cpufreqd.sourceforge.net) – do zmniejszania częstotliwości CPU, kod 135

[1] Kod wpisz na www.nextmag.pl/u/kod

Zmniejszanie poboru mocy procesora pod Linuksem

Rozwiązanie w przypadku systemu Linux wymaga procesora wspierającego zarządzanie energią. W przeciwieństwie do RightMark CPU Clock nie możliwa jest w pełni programowa kontrola. Jeżeli istnieje podkatalog **/sys/devices/system/cpu/cpu0/cpufreq/**, to procesor wspiera zarządzanie energią.

Ponadto będziesz potrzebował modułu jądra **governor** realizującego zarządzanie częstotliwością. Dostępne są cztery polityki:

- **powersave** (oszczędzanie) – procesor utrzymywany na najmniejszej zadanej częstotliwości),
- **performance** (najwyższa częstotliwość procesora) – najwyższa wydajność,
- **ondemand** (oszczędnie) – z dynamicznym przydziałem częstotliwości na żądanie,
- **conservative** (przydzielanie na żądanie) – stopniowe zwiększanie częstotliwości.

Dostępna jest polityka **userspace** umożliwiająca sterowanie częstotliwością przez użytkownika, opcjonalnie – daemona dostosowującego pobór mocy do aktualnych warunków.

Oto lista programów, które mogą zmniejszać pobór mocy procesora:

- **cpudyn** – bazuje na obciążeniu procesora – wspiera też wyłączanie dysków,
- **cpufreqd** – bazuje na obciążeniu procesora, temperaturze, stanie baterii laptopa,
- **powernowd** – bazuje na obciążeniu procesora, wspiera architekturę wieloprocesorową SMP, standardowo aktywny w dystrybucji Ubuntu.

Posiadacze desktopów z procesorem Duron Athlon czy Athlon XP mogą skorzystać z programu **athcool**. Działa on podobnie jak CoolOn w przypadku Windows.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080918**

Włam na WLAN

Złamanie klucza WEP zajmuje od kilkunastu minut do kilku godzin. Z artykułu dowiesz się, jak słabe jest to zabezpieczenie i dlaczego warto używać silniejszego WPA.

DVD DODATKI NEXT 9/2008

Coraz niższe ceny sprzętu, zadowalające parametry działania oraz mobilność sprawiają, że WiFi powoli zastępuje tradycyjne sieci LAN. Już dzisiaj sieci bezprzewodowe można znaleźć w wielu domach, nie mówiąc o zastosowaniach firmowych. Niestety, duża część z nich jest słabo zabezpieczona lub wogóle nie jest.

Podstawowym zabezpieczeniem sieci WiFi jest szyfrowanie danych. Od zastosowanego standardu szyfrowania zależy jednak, jak silne będzie to zabezpieczenie. Bity przesyłanych eterem informacji można bowiem łatwo podsłuchać, a na podstawie odpowiednio dużej ilości zebranych danych odczytać także klucz szyfrujący. W popularnych zastosowaniach królują standardy szyfrowania WEP, WPA i WPA2.

Uogólniając, WEP (ang. Wired Equivalent Privacy) oparty jest na kluczach 40- i 104-bitowych, uzupełnionych o 24-bitowy wektor inicjujący IV, razem potocznie nazywanych kluczami 64- i 128-bitowymi. Na podstawie stałego, tajnego klucza i pseudolosowego wektora IV, do których dołączana jest suma kontrolna, następuje w wyniku operacji XOR zaszyfrowanie danych. Do tak zabezpieczonej porcji danych dodawany jest w postaci jawnej wektor IV, a całość przesyłana przez sieć do odbiorcy. Podstawowymi słabościami WEP są luki w samym algorytmie szyfrowania, stały klucz tajny oraz zbyt krótki wektor IV.

Mimo powszechnie znanych wad WEP standard ten jest nadal bardzo często używany do pseudozabezpieczania sieci bezprzewodowych. Niekiedy wynika to z nieświadomości osób odpowiedzialnych za uruchamianie ruterów i punktów dostępowych. Innym razem jest celowym działaniem umożliwiającym podłączenie do sieci WiFi urządzeń nieobsługujących standardów WPA/WPA2. W tym przypadku warto pomyśleć nad instalacją nowszych sterowników lub wymianą urządzenia?

Praktyczne informacje	
Czas wykonania	od 10 min do 6 godz.
Stopień trudności	łatwy ■■■■■□ trudny
Niezbędne narzędzia	kompatybilna karta WiFi, theros, Broadcom bcm43xx, bc43, Prism2, PrismGT, Zydas lub RTL818x
Strona WWW	aircrack-ng.org

Atak na WEP

Zakładamy, że karta poprawnie współpracuje z narzędziami z pakietu Aircrack-ng (patrz: ramka „Dobra karta to podstawa") i została poprawnie zainstalowana w systemie. Łamanie sieci WiFi będzie znacznie prostsze, jeżeli używasz Linuksa. Zainstaluj go na dysku twardym komputera lub skorzystaj z jednej z dystrybucji Live-CD, w tym przeznaczonych do łamania sieci bezprzewodowych, np. BackTrack. Dalsze przykłady dotyczyć będą Aircrack-ng uruchamianego właśnie w Linuksie.

Łamanie sieci WiFi można podzielić na trzy podstawowe etapy: rozpoznanie dostępnych sieci oraz zanotowanie parametrów ich działania, zebranie przesyłanych w eterze danych w ilości wystarczającej do złamania klucza oraz jego właściwego odkodowania.

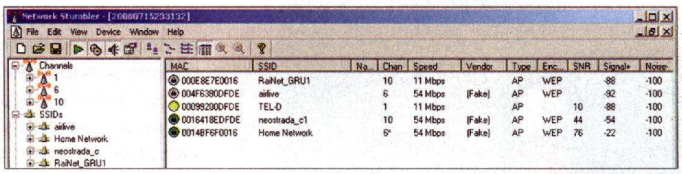
Informacje o dostępnych sieciach uzyskasz z każdego dobrego programu monitorującego dołączonego do karty bezprzewodowej. W tym celu możesz posłużyć się także dodatkowymi aplikacjami, takimi jak NetStumbler do Windows czy SWScanner (Simple Wireless Scanner), AirSnort i Kismet do Linuksa.

Do ataku na sieć WiFi wybraliśmy pakiet Aircrack-ng. Jest to kompletny zestaw narzę-

Dobra karta to podstawa

Aircrack-ng, podobnie jak inne tego typu aplikacje, współpracuje tylko z wybraną grupą kart sieciowych. Wynika to z ograniczeń w firmware i sterownikach kart sieciowych oraz samego systemu operacyjnego. **Najlepsza karta to taka, która umożliwia nasłuchiwanie sieci bezprzewodowych oraz wstrzykiwanie pakietów.** Obie funkcje są w pełni realizowane przez airodumpa do Linuksa. Program dobrze współpracuje z kartami opartymi na chipsetach Atheros, Broadcom bcm43xx i bc43, Prism2 i PrismGT, Zydas i RTL818x, a także kartami, choć z pewnymi ograniczeniami, z chipsetem Centrino.

Windows obsługuje tylko tryb monitorowania (nasłuchiwania), a liczba współpracujących z airodumpem kart jest bardzo ograniczona. **Należy omijać popularne karty podłączane przez USB oraz oparte na chipsecie Centrino.** Dodatkowo w przypadku wspieranych kart wymagana jest instalacja zewnętrznych sterowników wildpacket.



NetStumbler może zebrać wiele informacji przydatnych podczas penetracji sieci bezprzewodowych znajdujących się w okolicy.

dzi do hakowania sieci bezprzewodowych zabezpieczonych WEP/WPA-PSK. Program obsługuje dużą liczbę kart sieciowych, systemów operacyjnych (Linux, Windows) oraz metod ataku. Najważniejsze programy Aircrack-ng to: airodump-ng (przechwytywanie pakietów), aircrack-ng (łamanie klucza) oraz aireplay-ng (generowanie sztucznego ruchu w sieci). Narzędzia te działają z wiersza poleceń.

Praktyka czyni mistrza

Zakładamy, że znasz już nazwę i kanał sieci WiFi, którą chcesz zaatakować. Jeżeli nie, uruchom **airodump-ng** z nazwą interfejsu sieciowego jako parametrem wywołania programu. Nazwę interfejsu bezprzewodowego w Linuksie sprawdzisz, wydając polecenie **iwconfig**. W większości przypadków będzie to **wlan0**. Zanotuj parametry **ESSID** (nazwa sieci), **BSSID** (adres MAC punktu dostępowego), **CH** (numer kanału), **ENC** (rodzaj szyfrowania), **CIPHER** (używany szyfr) i **AUTH** (metoda uwierzytelniania).

Teraz możesz przystąpić do przechwytywania pakietów. Wywołanie programu może przyjąć postać:

airodump-ng –ivs -w {nazwa} –channel {numer kanału} {nazwa interfejsu}

I następnie uzupełniając je rzeczywistymi danymi:

airodump-ng –ivs -w SiecTestowa –channel 7 wlan0

Przełącznik **–ivs** wymusza na aplikacji rejestrowanie tylko wektorów inicjujących IV (mniejszy rozmiar pliku wynikowego). Z kolei parametr **–w** pozwala wskazać nazwę tego pliku na dysku (automatycznie zostanie dodane rozszerzenie .ivs), a **–channel** – numer kanału używanego przez sieć. Ostatni parametr dotyczy nazwy interfejsu karty sieciowej zainstalowanej w komputerze atakującego.

Jak już wspomnieliśmy, airodump-ng musi zebrać odpowiednią ilość danych, która jest niezbędna do złamania klucza. Liczba zarejestrowanych pakietów (w szyfrowaniu WEP wektorów inicjujących) dla osiągnięcia najlepszego rezultatu powinna oscylować w zakresie 100–500 tys., choć znane są sposoby łamania kluczy z mniejszej liczby danych (metoda aircrack-ptw). Liczbę zebranych pakietów odczytasz w kolumnie **#Data**.

Przechwycone wektory w naszym przykładzie zapisywane są do pliku SiecTestowa.ivs. Aby utworzyć plik z danymi, użyj następującej składni:

aircrack-ng -a {typ ataku} -b {BSSID, adres MAC punktu dostępowego} -n {długość klucza} nazwa_pliku.ivs

Na rzeczywistym przykładzie wywołanie programu będzie miało postać:

aircrack -a 1 -b 00:14:12:BF:DF:DE -n 128 SiecTestowa.ivs

gdzie –a 1 określa typ ataku WEP (-a 2 dla WPA/PSK), -n – 128-bitową długość klucza.

Wstrzykiwanie pakietów

Czas, w jakim uda się przechwycić odpowiednią porcję danych niezbędną do złamania klucza, zależy od aktywności sieci. W skrajnym przypadku może zająć nawet kilka dni. Cały proces można przyspieszyć, generując dodatkowy ruch, np. poprzez wstrzykiwanie pakietów (ang. packet injection). Program aireplay-ng obsługuje pięć różnych metod ataku. Najbardziej podstawowa, ARP Request Replay Attack, polega na nasłuchiwaniu pakietów ARP (translacja adresów IP na adresy MAC) i odsyłaniu ich z powrotem do punktu dostępowego. Punkt dostępowy wysyła kolejny pakiet ARP opatrzony jednak innym wektorem IV. Zebranie wystarczającej liczby takich pakietów posłuży do złamania WEP.

W praktyce operacja może wyglądać w sposób następujący. Uruchom **airodump-ng** w trybie zbierania danych, a potem przełącz się na kolejną konsolę. Wywołanie **aireplay** w trybie

Przydatne adresy WWW

Aircrack-ng – strona domowa i dokumentacja
www.aircrack-ng.org/

Aircrack-ng – lista obsługiwanych kart WiFi
www.aircrack-ng.org/doku.php?id=compatibility_drivers

BackTrack
www.remote-exploit.org/backtrack.html

NetStumbler
www.netstumbler.com

Sterowniki Wildpacket
www.wildpackets.com/support/downloads/drivers

ARP Request Replay Attack ma następującą postać:

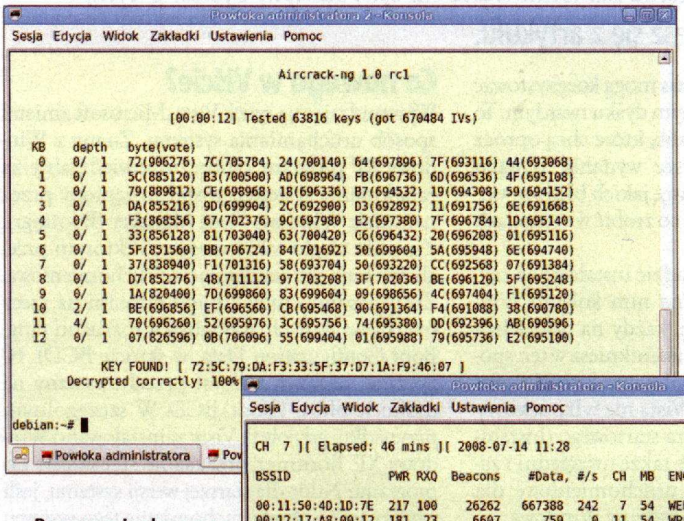
aireplay -3 –b {adres MAC punktu dostępowego} –h {adres MAC klienta} {nazwa interfejsu}

gdzie po przełączniku **–b** wprowadź adres MAC punktu dostępowego, a po przełączniku **–h** adres MAC dowolnego komputera skojarzonego (podpiętego) do danej sieci. Obie te informacje dostępne są w oknie **airodump-ng**, w kolumnach BSSID i STATION. Wprowadzając rzeczywiste wartości, powyższe wywołanie może wyglądać tak:

aireplay -3 –b 00:14:12:BF:DF:DE –h 00:0 C:DE:01:17:18 wlan0

Po szczegóły i dodatkowe informacje odsyłamy do bogatej dokumentacji Aircrack-ng.

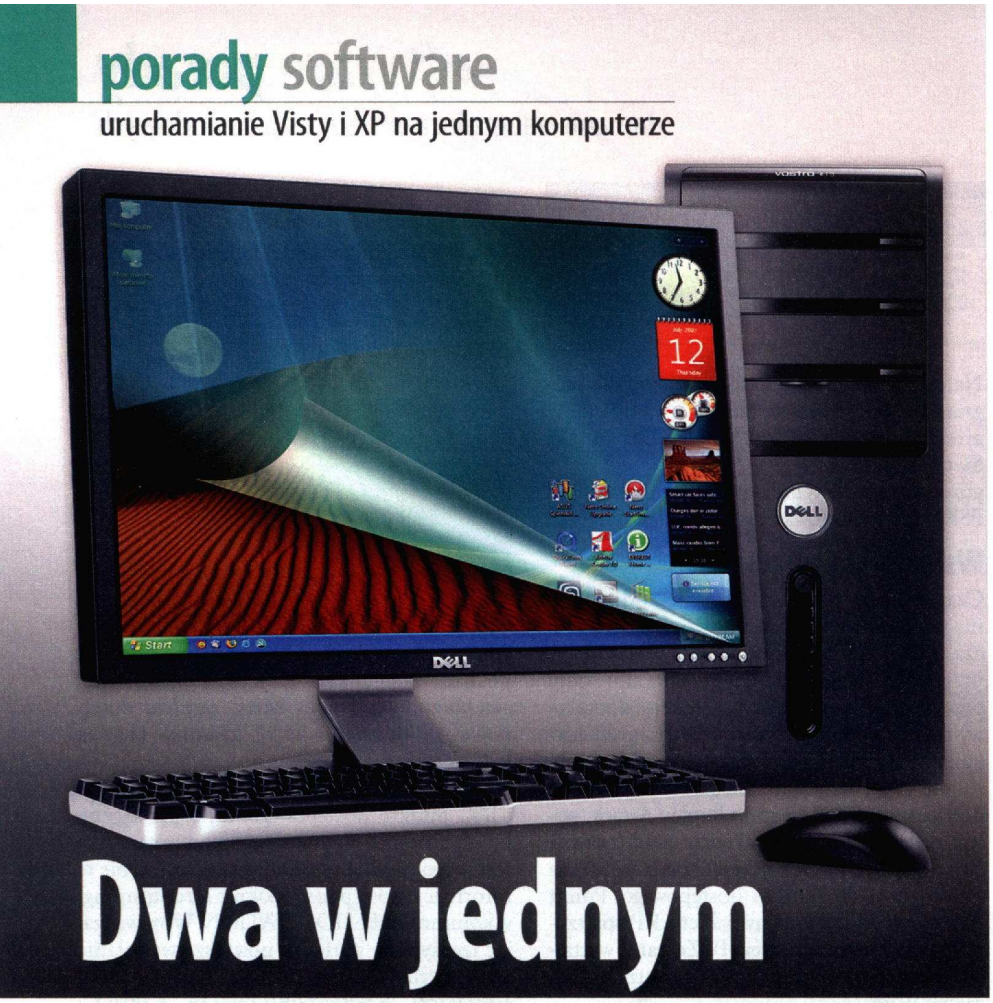
Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080929**



Aircrack-ng właśnie złamał hasło testowej sieci, zajęło mu to dokładnie 12 sekund. W sieci WiFi o dużym natężeniu ruchu złamanie hasła może zająć tylko chwilę.

Program airodump-ng działa w trybie monitorowania (ang. monitor mode). Jeżeli nie zrobiłeś tego wcześniej, kartę sieciową przełączysz w ten tryb, wydając polecenie airmon-ng start wlan0.

uruchamianie Visty i XP na jednym komputerze



Dwa w jednym

Środowisko uruchomieniowe Visty różni się w sposób zasadniczy od wcześniejszych wersji systemu Windows. Jednak Vista i Windows XP mogą być jednocześnie zainstalowane na tym samym dysku. O tym, jak to zrobić, dowiesz się z artykułu.

Różne wersje Windows mogą koegzystować obok siebie na jednym dysku twardym. To dobra wiadomość dla osób, które chcą oprócz Visty zainstalować starsze wydania systemu Windows, np. XP. Radzimy, jakich błędów warto unikać, i pokazujemy, co zrobić w sytuacjach awaryjnych.

Jeśli chcesz przeprowadzić instalację na czystym dysku, zainstaluj na nim kolejno Windows XP a potem Vistę, każdy na oddzielnej partycji. Prawdopodobnie unikniesz w ten sposób kłopotów z uruchamianiem którejś z wersji Windows. Dlaczego? Vista nie tylko stworzy nową konfigurację sektora startowego (instalując własny menedżer), ale także uwzględni i zachowa istniejące wpisy uruchomieniowe dla pozostałych systemów z rodziny Windows.

W menu startowym powinna wówczas znaleść się opcja o nazwie Wcześniejsza wersja systemu Windows. Dalej prezentujemy, jak zmienić tę nazwę na bardziej przyjazną.

Praktyczne informacje	
Czas wykonania	30 min
Stopień trudności	łatwy ■■■■■□ trudny
Niezbędne narzędzia	Vista BootPro (program darmowy)
Strona WWW	www.vistabootpro.org

Co nowego w Viście?

Wprowadzając na rynek Vistę, Microsoft zmienił sposób uruchamiania systemu. Znany z Windows XP program Ntldr, odpowiedzialny za załadowanie systemu, został zastąpiony przez narzędzie Windows Boot Manager (Bootmgr). Zmianie uległo także miejsce, w którym przechowywana jest konfiguracja uruchomieniowa. Zrezygnowano tutaj z pliku boot.ini na rzecz magazynu danych konfiguracji rozruchu (ang. Boot Configuration Data, w skrócie BCD). Fizycznie magazyn ten jest przechowywany na dysku w pliku \Boot\BCD. W szczególnym przypadku, gdy obok Visty zainstalowano Windows XP, Bootmgr przekazuje sterowanie do programu Ntldr dla starszej wersji systemu, jeśli użytkownik wybrał uruchomienie tego systemu z menu uruchomieniowego Visty.

Nowy mechanizm uruchomieniowy zastosowany w Viście i serwerowym wydaniu Windows 2008 zapewnia większą elastyczność w definiowaniu wpisów dla wielu systemów oraz lepiej współpracuje z układami takimi jak EFI (ang. Extensible Firmware Interface – interfejs między firmware'em a systemem operacyjnym, zaprojektowany jako następca BIOS-u). Do modyfikacji wpisów w BCD służy narzędzie BCDedit.exe. Działa ono z poziomu wiersza poleceń i pozwala na dodawanie i usuwanie nowych pozycji oraz zmianę parametrów uruchamiania. W internecie i dokumentacji BCDedit.exe znajdziesz szczegółowe informacje na temat używania tego narzędzia. Zamiast jednak drążyć kolejne opcje i parametry wywołania BCDedit.exe, wszystkim początkującym i średnio zaawansowanym użytkownikom polecamy zastąpienie go graficznym programem VistaBootPRO.

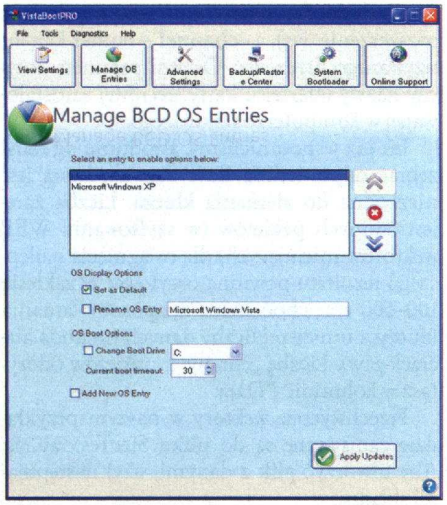
Modyfikacja Visty

VistaBootPRO to darmowy program do modyfikacji konfiguracji startowej Visty. Jest to graficzna nakładka na BCDedit.exe pozwalająca na wykonanie większości najważniejszych zadań związanych z instalowaniem, usuwaniem oraz zmianą ustawień menedżera startu. Program wymaga zainstalowanej biblioteki .NET Framework i może być używany w systemach Windows XP, Vista oraz Server 2003 i 2008. Najnowsza wersja VistyBootPRO ma numer 3.3.0 i jest dostępna do pobrania ze strony www.vistabootpro.org. Program dysponuje kilkoma dodatkowymi funkcjami, które czynią go atrakcyjnym narzędziem także dla administratorów, m.in. rozszerzonymi możliwościami diagnozowania błędów w magazynie BCD.

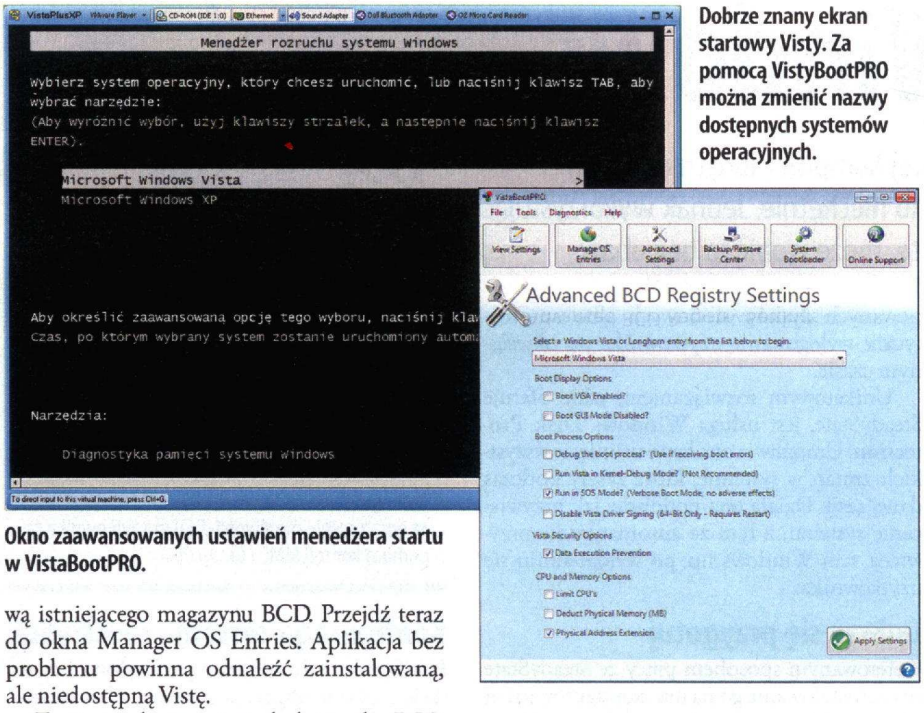
Najpierw Vista czy XP?

W przypadku instalacji dwóch systemów na jednym komputerze sprawa się komplikuje wtedy, gdy Vista została zainstalowana jako pierwsza, a potem chcemy doinstalować XP. Każda próba zainstalowania Windows XP zakończy się nadpisaniem sektora startowego, co jak łatwo się domyślić, uszkodzi dane zapisane tam przez Vistę. VistaBootPro wykrywa i rozwiązuje także tego typu problemy.

Uruchom program, a następnie na karcie Backup, Restore Center wykonaj kopię zapaso-



VistaBootPRO działa także w Windows XP. Zawsze można skorzystać z tego programu w razie skasowania bootloadera Visty.



Okno zaawansowanych ustawień menedżera startu w VistaBootPRO.

Dobrze znany ekran startowy Visty. Za pomocą VistyBootPRO można zmienić nazwy dostępnych systemów operacyjnych.

wą istniejącego magazynu BCD. Przejdź teraz do okna Manager OS Entries. Aplikacja bez problemu powinna odnaleźć zainstalowaną, ale niedostępną Vistę.

Twoim zadaniem jest dodanie do BCD wpisu odnoszącego się do Windows XP. Kliknij Add New Os Entry i w kolejnych polach wprowadź nazwę systemu (OS Name, tu: Windows XP), jego typ (OS Type, tu: Windows Legacy) oraz literę dysku, na którym go zainstalowałeś (OS Driver). W przypadku wątpliwości sprawdź w Moim komputerze. Przyciskiem Apply Update zapisz zmiany.

Teraz wybierz kartę System Bootloader, a następnie zainstaluj Boot Manager Visty z ustaloną przed chwilą konfiguracją. W tym celu zaznacz w sekcji Choose a System Bootloader to install opcję Windows Vista Bootloader (Uninstall Legacy), natomiast w sekcji System Bootloader Install Options opcję All Driver. Aktywuj pole Force Bootloader Install (Optional), a następnie kliknij Install Bootloader.

Po restarcie na ekranie monitora zobaczysz boot menedżera Visty, w którym będziesz mógł wybrać jeden z dwóch zdefiniowanych przez siebie systemów.

Konfiguracja ustawień startu

Na karcie Manager OS Entries zmodyfikujesz podstawową konfigurację uruchamiania Windows. Zmienisz tu widoczne na ekranie nazwy systemów, dopasujesz kolejność wpisów na liście oraz ustalisz, który system ma być uruchamiany domyślnie (opcja Set as Default). Na koniec za pomocą opcji Current boot timeout określ w sekundach (standardowo 30) czas, po którym uruchomiony zostanie domyślny system.

Karta Advanced Settings służy do optymalizacji parametrów uruchamiania Visty. Do najważniejszych opcji należą funkcja włączenia trybu „gadatliwego" (opcja Run In SOS Mode). Dzięki niej na ekranie monitora zobaczysz, zamiast graficznego logo Windows, komunikaty tekstowe związane z uruchamianiem mechanizmów debugowania procesu bootowania (Debug the boot process oraz Run Vista In Kernel-Debug Mode) – oba dla profesjonalistów. Opcja Disable Vista Driver Signing wyłącza funkcję sprawdzania podpisu cyfrowego dla sterowników urządzeń w 64-bitowych wersjach Visty, natomiast opcja Data Execution Prevention pozwala włączyć lub wyłączyć mechanizm DEP (ochrona pamięci).

Pozostałe opcje z sekcji zaawansowanych umożliwią ograniczenie liczby dostępnych do Visty procesorów (opcja Limit CPU's) oraz pamięci operacyjnej (opcja Deduct Phisical Memory). W tym samym oknie włączysz mechanizm PAE (opcja Physical Address Extension) umożliwiający zaadresowanie więcej niż 4 GB pamięci RAM w systemach 32-bitowych.

Możliwości VistaBootPro

- umożliwia zainstalowanie Windows XP na tym samym dysku co Vista
- zastępuje niewygodny w użyciu konsolowy program BCEDIT z Windows Vista
- potrafi odzyskać po nadpisaniu ich przez instalator starszej wersji Windows
- umożliwia zrobienie backupu i ewentualnie odtworzenie danych potrzebnych do startu Windows.

Rezygnujemy z Visty

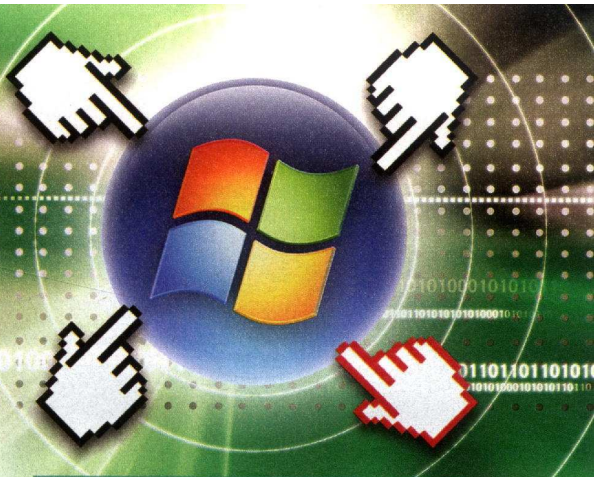
Powodów, dla których będziesz chciał modyfikować ustawienia menedżera startu, jest wiele. Dobrym przykładem, kiedy warto użyć VistyBootPRO, jest sytuacja, w której mając dwa systemy na dysku, postanowisz usunąć Vistę. Po usunięciu partycji z Vistą aktywny pozostaje bootloader tego systemu.

Aby przywrócić menedżera startu z systemu Windows XP, uruchom VistaBootPRO, a następnie w oknie System Bootloader zaznacz opcje Windows Legacy Bootloader (Uninstall Vista Bootloader), All Driver oraz Force Bootloader Install (Optional). Po tych zmianach na dysku nie będzie już śladu po Windows Vista.

W Windows XP prostych modyfikacji ustawień opcji startu systemu można było dokonać za pomocą notatnika. W przypadku modyfikacji binarnych plików startowych Visty świetnie sprawdza się właśnie VistaBootPro.

Oceń artykuł na stronie nextmag.pl/ocena/080922

Wspólny Windows



Każdy, kto zmuszony jest udostępnić swój komputer innym osobom, np. kolegom z pracy czy dzieciom, robi to niechętnie. Jednak wykorzystując darmowy program Windows SteadyState, może zrobić to bez obaw.

Najprostszym sposobem udostępnienia komputera działającego pod kontrolą systemu Windows XP lub Vista jest założenie dodatkowego konta o ograniczonych uprawnieniach. W wielu przypadkach standardowe konto typu gość ma wystarczające uprawnienia do tego, by można na nim swobodnie pracować. Po zalogowaniu jako Gość każdy ma dostęp do zainstalowanych programów, internetu, może czytać i zapisywać pliki, a także uruchamiać dowolne programy (również te pobrane z sieci). Wbrew pozorom takie rozwiązanie nie jest idealne. Czasem domyślnie nałożone ograniczenia pozwalają na zbyt wiele.

Skuteczne rozwiązanie

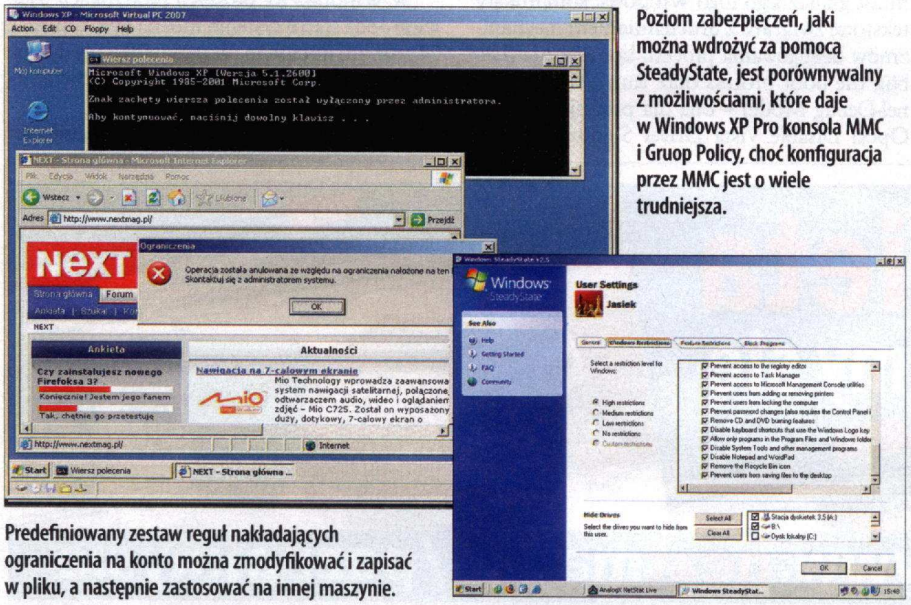
Lepszym pomysłem jest skorzystanie z programu **SteadyState 2.5**, udostępnianego za darmo przez Microsoft. Jest to zaawansowane narzędzie umożliwiające bardzo restrykcyjne ograniczenie uprawnień danego konta, tak by można było uruchamiać tylko ściśle określone programy, bez możliwości uruchomienia aplikacji pobranych z internetu. Lista możliwości SteadyState jest bardzo długa. Najciekawsze to: wyłączenie panelu sterowania, zablokowanie dostępu do ustawień sieciowych, funkcji uruchom, edycji rejestru, wyłączenie menu kontekstowego wywoływanego prawym przyciskiem myszy, a także wyłączenie linii komend (cmd, command.com), usunięcie dostępu do zamapowanych dysków sieciowych albo automatyczne wylogowanie użytkownika po określonym czasie.

Unikatowym rozwiązaniem, jakie oferuje SteadyState, jest usługa **Windows Disk Protection**. Umożliwia ona łatwe usunięcie wszystkich zmian w systemie, które zaszły podczas danej sesji. Działa ona podobnie jak przywracanie systemu, z tym że automatycznie przywraca stan Windows np. po wylogowaniu się użytkownika.

Dobrze się przygotuj

Preferowanym sposobem pracy ze SteadyState jest zainstalowanie go na już skonfigurowanym systemie. Można oczywiście dodawać później nowe programy, jednak wymaga to wcześniejszego zatrzymania usługi Windows Disk Protection. Przed zainstalowaniem SteadyState dobrze jest zdefragmentować dysk oraz odinstalować oprogramowanie, które nie będzie dostępne na współdzielonych kontach. Warto też wyczyścić historię przeglądarki i ewentualnie katalog Moje dokumenty na koncie, które będzie współdzielone.

Instalacja SteadyState jest bardzo prosta. Należy przeprowadzać ją z konta z uprawnieniami administratora. Podczas tego procesu przeprowadzany jest proces sprawdzania autentyczności zainstalowanego systemu operacyjnego (poprzez Windows Genuine Advantage).



Predefiniowany zestaw reguł nakładających ograniczenia na konto można zmodyfikować i zapisać w pliku, a następnie zastosować na innej maszynie.

Poziom zabezpieczeń, jaki można wdrożyć za pomocą SteadyState, jest porównywalny z możliwościami, które daje w Windows XP Pro konsola MMC i Gruop Policy, choć konfiguracja przez MMC jest o wiele trudniejsza.

Inne sposoby bezpiecznego udostępniania systemu

- uruchomienie kopii Windows maszyny wirtualnej (patrz: raport 92);
- utworzenie konta o ograniczonych uprawnieniach (typu gość);
- ograniczenie możliwości działań użytkownika za pomocą konsoli MMC i Group Policy.

Konfiguracja systemu i restrykcji

Konfiguracja SteadyState podzielona jest na dwie części: konfigurację systemu, gdzie można ustawić restrykcje nałożone na cały komputer, automatyczny upgrade, włączyć usługę Windows Disk Protection oraz konfigurację restrykcji przypisanych do poszczególnych kont.

Najważniejsze w procesie tworzenia bezpiecznego środowiska pracy jest odpowiednie skonfigurowanie ustawień SteadyState, tak by osoba pracująca miała dostęp tylko do takiego zestawu programów i akcesoriów systemowych, które są niezbędne, i nic ponadto.

SteadyState bezpośrednio po zainstalowaniu jest wstępnie skonfigurowany i umożliwia wybranie jednego z kilku zestawów zabezpieczeń – od trybu wysokiego bezpieczeństwa do pracy bez zabezpieczeń.

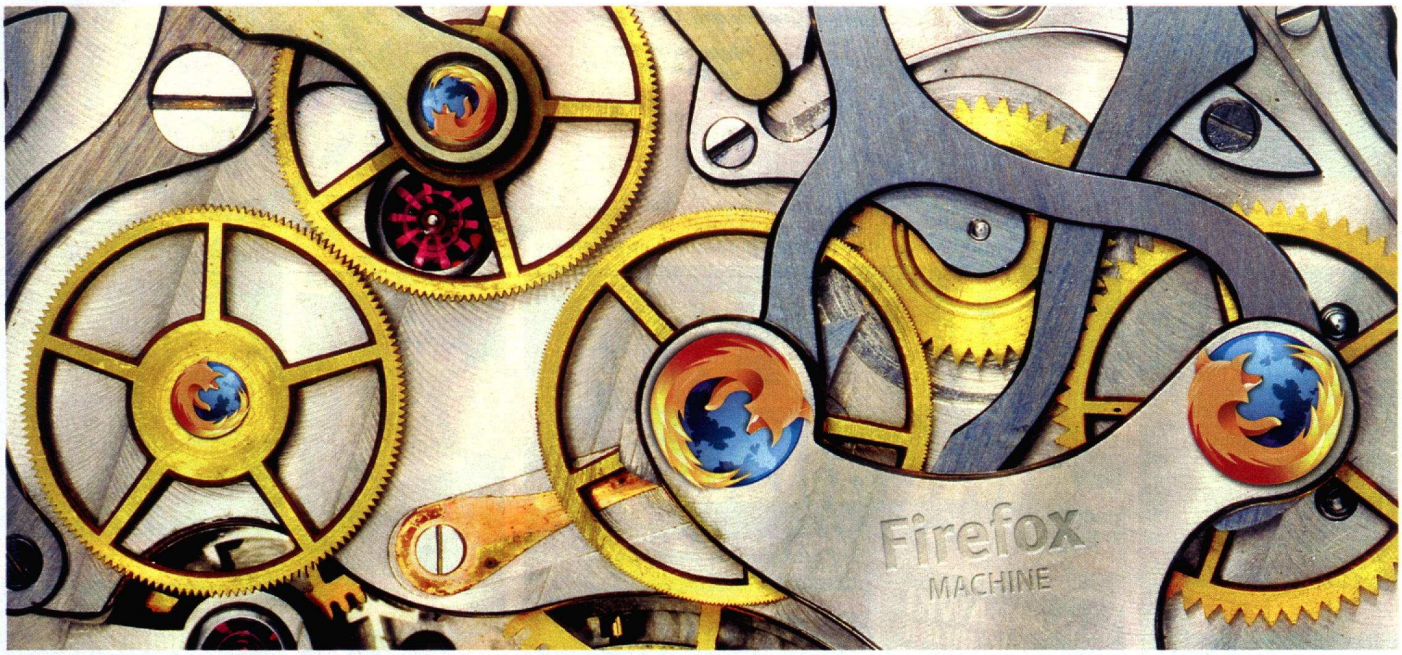
Ważnym aspektem jest zablokowanie dostępu do potencjalnie niebezpiecznych programów. SteadyState rozpoznaje dużą część zainstalowanych na komputerze aplikacji oraz programów. Następnie przedstawia je na liście z możliwością zablokowania do nich dostępu. Warto uzupełnić znajdujące się tam wpisy o dodatkowe programy, których nie wykrył, a do których dostęp chcemy ograniczyć.

Trzeba mieć też na uwadze to, że nie wszystkie aplikacje są zoptymalizowane do działania w trybie współdzielonym, np. programy pocztowe czy też aplikacje typu Desktop Search wymagają konfiguracji z poziomu konkretnego użytkownika przed uruchomieniem SteadyState.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080923**

Praktyczne informacje

Czas wykonania	10 min
Stopień trudności	łatwy ■■□□□□ trudny
Wymagania	Windows XP Pro, Windows XP Home lub Tablet PC z SP2, Windows Vista Home, Home Premium, Business, Steady State lub Ultimate
Niezbędne elementy	uprawnienia administratora
Strona WWW	http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=83 430



Wielofunkcyjny Firefox

Dodatkowe rozszerzenia pozwalają przekształcić Firefoksa w wieloprotokołowy kombajn internetowy. Ściągaj pliki i czatuj. W wolnej chwili wyznacz trasę przejazdu lub sprawdź pogodę, nie zamykając okna przeglądarki.

W poprzednim numerze zaprezentowaliśmy najważniejsze rozszerzenia zwiększające liczbę funkcji Firefoksa (NEXT 8/2008 ▤ 130). Tym razem przedstawimy najważniejsze dodatki wzbogacające przeglądarkę o obsługę dodatkowych protokołów i formatów. Dzięki nim Firefox staje się pełnoprawnym klientem FTP, programem do czatowania i ircowania, czytnikiem RSS, a nawet menedżerem plików z obsługą archiwów. Prezentujemy również zestaw wtyczek integrujących przeglądarkę z serwisem pogodowym i mapami internetowymi.

Na dysk lub serwer

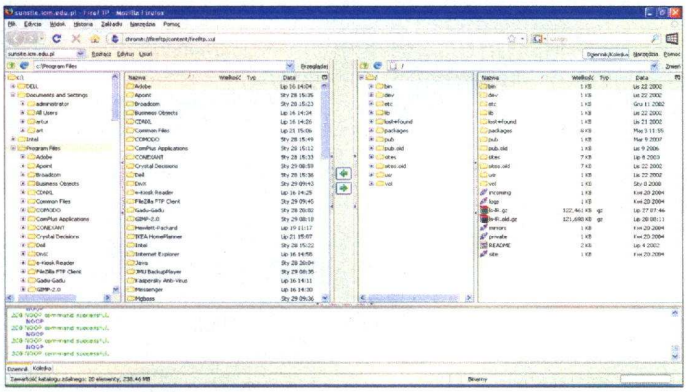
Firefox może pobierać pliki z serwera FTP, ale na tym jego możliwości się kończą. Jeżeli chcesz sprawnie ściągać duże pliki lub wysyłać je na serwer, zainstaluj FireFTP. Wtyczka ta wzbogaca Firefoksa o obsługę protokołu FTP także w jego szyfrowanych odmianach SSL/TLS i SFTP. Moduł obsługuje funkcję wznawiania transmisji plików oraz ponawiania połączenia po jego zerwaniu. Spolszczoną wersję wtyczki znajdziesz na stronie: **http://fireftp.mozdev.org/all.html**. Po zainstalowaniu FireFTP dostępny jest z poziomu menu Narzędzia. Moduł zajmuje nową kartę przeglądarki, działając w dwupanelowym układzie okien. Z lewej strony do dyspozycji masz widok struktury dysku lokalnego, z prawej pliki i katalogi na serwerze FTP 1. Kliknij Utwórz konto, a następnie wprowadź wymagane do połączenia dane: adres serwera, login i hasło. Kopiowanie danych możliwe jest za pomocą techniki przeciągnij i upuść lub strzałek zlokalizowanych między panelami. W Menedżerze kont możesz zapisać ustawienia serwera, deklarując dodatkowo takie parametry, jak tryb pasywny, rodzaj szyfrowania transmisji oraz używany port.

Korzystanie z FireFTP nie różni się od pracy z innym klientem tego protokołu. Zwróć jednak uwagę na kilka przydatnych funkcji dostępnych w **Narzędziach** (prawy górny róg okna). Dzięki funkcji **Szukaj/Filtruj** można ograniczyć listę wyświetlanych plików.

Opcje porównywania umożliwią zsynchronizowanie danych na lokalnym komputerze i serwerze. Zajrzyj także do konfiguracji FireFTP. Na karcie **Interfejs** zaznacz pole **Integruj odnośniki FTP w Firefoksie z FireFTP**. Dzięki temu wszystkie zadania pobierania plików z serwerów FTP będą przekazywane do tego modułu. ■

Praktyczne informacje

Czas wykonania	1 godz.
Stopień trudności	łatwy ■□□□□□ trudny
Niezbędne narzędzia	komputer z systemem operacyjnym Windows lub Linux, przeglądarka internetowa Mozilla Firefox 3.0, internet



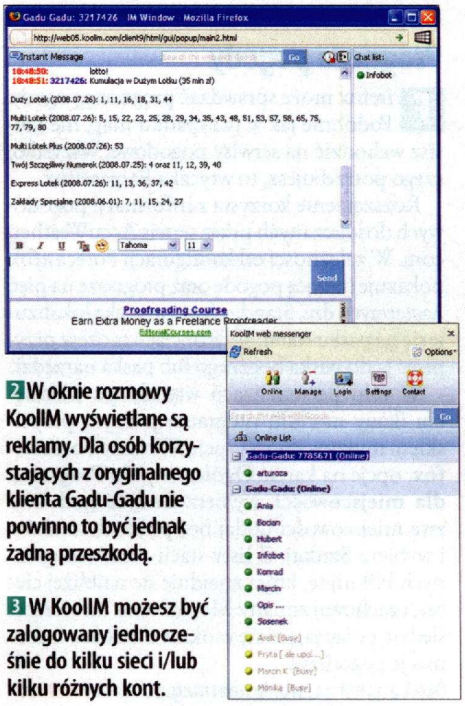
1 FireFTP zajmuje cały obszar okna Firefoksa. Wystarczy jednak nacisnąć kombinację klawiszy Ctrl+T, aby otworzyć nową kartę i rozpocząć przeglądanie stron WWW.

Komunikator internetowy

Wtyczka KoolIM przekształca Firefoksa w wieloprotokołowy komunikator internetowy do prowadzenia rozmów tekstowych. Moduł udostępnia interfejs do sieci i protokołów AIM, MSN, Yahoo!, Google Talk, ICQ, Jabber, Gadu-Gadu i dodatkowo kilku innych, mniej popularnych. Warto zwrócić uwagę na tę aplikację, gdyż KoolIM jest jedną z nielicznych wtyczek, która bezproblemowo obsługuje Gadu-Gadu 2. Możesz, co prawda, próbować znaleźć wtyczkę wspierającą protokół Jabber i łączyć się z Gadu-Gadu przez mechanizm transportów. Niestety, czasami efekt nie jest zadowalający.

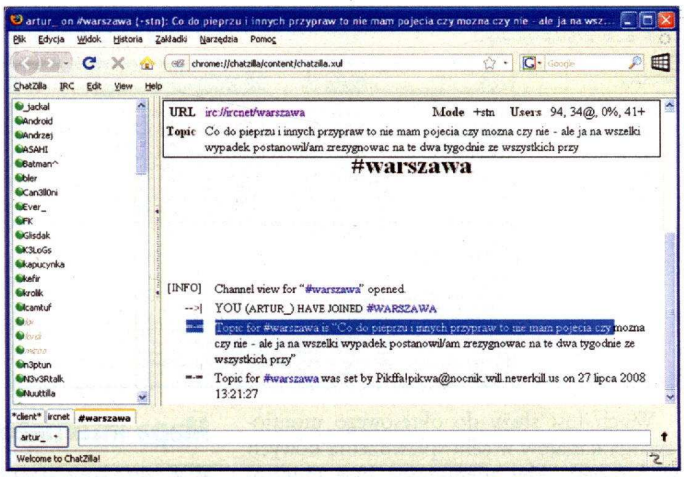
KoolIM pozwala na jednoczesne zalogowanie do kilku komunikatorów internetowych jednocześnie 3. Obsługuje dźwięki nadchodzących wiadomości, uśmieszki, formatowanie tekstu, a każda rozmowa wyświetlana jest w oddzielnym okienku. KoolIM intensywnie korzysta z własnego serwisu webowego, co wiąże się z koniecznością oglądania reklam.

Na początek załóż nowe konto na stronie www.koolim.com oraz pobierz rozszerzenie KoolIM dla przeglądarki. Po jego aktywacji (link dostaniesz w e-mailu) wróć do Firefoksa, gdzie z menu Widok wybierz **Panel boczny, KoolIM Web messenger**. Kliknij **Option, Set KoolIM accout** i wprowadź dane nowo zarejestrowanego konta. Teraz możesz zalogować się do sieci IM. W przypadku Gadu-Gadu kliknij przycisk **Login**, a następnie z rozwijanej listy **Network** wybierz odpowiedni protokół. Po wprowadzeniu numeru GG oraz hasła warto zaznaczyć pola **Save account** i **Always log in**. Dzięki temu twoje konto zostanie zapisane na liście KoolIM, a moduł będzie automatycznie logował się do sieci tuż po uruchomieniu. KoolIM automatycznie ściąga listę kontaktów zapisaną na serwerze Gadu-Gadu. Standardowo w oknie modułu zobaczysz tylko osoby, których status to Dostępny lub Zajęty. W celu wyświetlenia pełnej listy kliknij przycisk **Manage**. Aby rozpocząć konwersację, standardowo kliknij nazwę wybranego kontaktu. Rozmowa prowadzona jest w nowym oknie, a obsługa konta dostępna jest z menu wywoływanego prawym przyciskiem myszy. ■



2 W oknie rozmowy KoolIM wyświetlane są reklamy. Dla osób korzystających z oryginalnego klienta Gadu-Gadu nie powinno to być jednak żadną przeszkodą.

3 W KoolIM możesz być zalogowany jednocześnie do kilku sieci i/lub kilku różnych kont.



4 Aby połączyć się z dowolnym serwerem sieci IRCNET, w wierszu poleceń ChatZilli wpisz /attach ircnet. Dodatek oferuje prosty interfejs, nieprzeładowany niepotrzebnymi funkcjami.

Zapomniany IRC

ChatZilla, którą możesz pobrać ze strony **http://chatzilla.hacksrus.com/**, dodaje do Firefoksa obsługę protokołu IRC. Pomimo że popularność IRC-a nie może równać się z Gadu-Gadu, ciągle wiele osób komunikuje się ze sobą w ten sposób.

Standardowo ChatZilla 4 uruchamia się w nowym oknie, co przypomina nieco korzystanie z samodzielnego programu. Za pomocą prostej sztuczki można jednak zintegrować wtyczkę z Firefoksem. W tym celu na pasku adresu wpisz **chrome://chatzilla/kontent/**.

ChatZilla dysponuje wszystkimi najważniejszymi funkcjami dobrego klienta IRC. Do wyboru masz listę serwerów, listę predefiniowanych sieci IRC (w tym IRCNET) oraz możliwość wyszukiwania kanałów, prowadzenie rozmów, a także przesyłanie plików w trybie DCC czy wbudowane mechanizmy logowania.

Okno ChatZilli podzielono na trzy części. Z lewej strony znajduje się lista nicków (osób) dostępnych na danym kanale. Treść rozmowy i komunikaty serwera zajmują główną, środkową część okna. Komendy IRC wydajesz natomiast w dolnym pasku poleceń powiązanym z kartami odpowiadającymi liczbie uruchomionych konwersacji.

Początkującym użytkownikom podpowiadamy, że aby zacząć korzystać z sieci IRC, najpierw należy połączyć się z jednym z serwerów, np. za pomocą polecenia /server lublin.irc.pl, a następnie wejść na wybrany kanał, np. /join #warszawa. ■

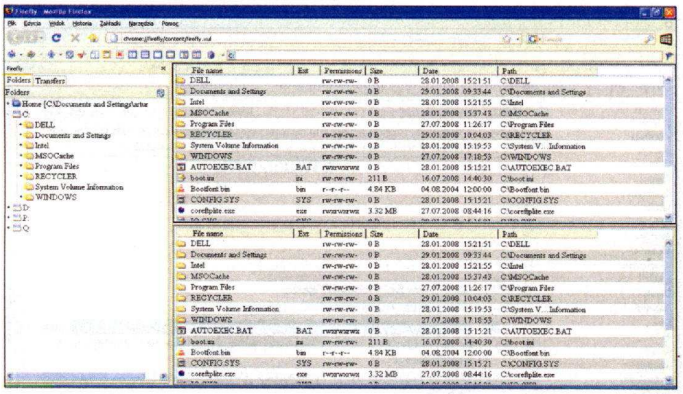
Czytnik kanałów RSS

Dynamiczne zakładki to wbudowany w przeglądarkę Firefox mechanizm realizujący funkcję czytnika kanałów RSS. Nagłówki wyświetlane są w formie linków w menu Zakładki. Wtyczka Wizz RSS News Leader 6, którą znajdziesz pod adresem **http://www.wizzrss.com**, zmienia Firefoksa w czytnik z prawdziwego zdarzenia. Wizz RSS występuje w dwóch wersjach: Full oraz Lite. Wydanie Lite jest pozbawione funkcji Watch List (opisanej dalej) oraz informacji pogodowych.

Wizz RSS jest zaawansowanym czytnikiem kanałów RSS (obsługiwane są wszystkie wersje) oraz Atom (obsługiwane wersje 0.3 i 1.0) z możliwością załadowania feedów wymagających uwierzytelniania. Czytnik dysponuje wbudowaną wyszukiwarką, funkcjami importu i eksportu plików OPML, ukrywania przeczytanych wiadomości oraz ich sortowaniem.

Wtyczka Wizz RSS zajmuje pasek boczny oraz opcjonalnie pasek narzędzi z przyciskami najczęściej używanych funkcji. Moduł zawiera listę kilkudziesięciu predefiniowanych kanałów, przede wszystkim anglojęzycznych serwisów informacyjnych. Aby ją przejrzeć, kliknij ikonę folderu Public List. Lista newsów wyświetlana jest po kliknięciu danego kanału. Z kolei kliknięcie wiadomości powoduje jej załadowanie w głównym oknie Firefoksa.

Aby dodać nowy kanał, kliknij prawym przyciskiem myszy folder **Wizz RSS**, a następnie z menu wybierz **Add Feed**. Wprowadź nazwę kanału (opcja **Feed Name**) oraz jego adres (**Feed URL**). To samo menu umożliwi utworzenie nowego folderu (opcja **Add Category**) i lepsze zorganizowanie subskrybowanych kanałów. Dodawanie kanałów może być jednak prostsze. Odwiedź stronę z obsługą RSS/Atom, a następnie kliknij przycisk **Feed Search**. Z listy odnalezionych kanałów wybierz ten, który cię interesuje, a następnie przeciągnij jego nazwę do wybranego katalogu Wizz RSS. Dodatkowo z poziomu menu **Options, Import OPML** możesz zaimportować listę kanałów z innego czytnika. ▶



5 Firefly w widoku dwóch okien podzielonych poziomo. Dodatek do Firefoksa zamiast menadżera plików – czemu nie? Praca z Firefly jest wygodniejsza niż z Eksploratorem Windows.

Watch List służy do okresowego monitorowania kanałów w celu sprawdzenia nowych wiadomości. Aby zdefiniować listę monitorowanych kanałów, wybierz kolejno Found Items, **Manager watched feeds** lub kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę kanału, a następnie z menu wybierz **Add to Watch List**. Przejdź na kartę **Found Items** i kliknij przycisk **Start Watch List monitoring**, aby uruchomić śledzenie kanałów. Nowe wątki widoczne będą na liście wyświetlonej na wspomnianej karcie **Found Items**.

Zamiast Eksploratora

Przyjrzyjmy się teraz wtyczce, która umożliwi lepsze zorganizowanie i zarządzanie plikami na dysku lokalnym komputera. Firefly **(http://firefly.mozdev.org)** z powodzeniem zastąpi wbudowanego Eksploratora Windows czy nawet Total Commandera.

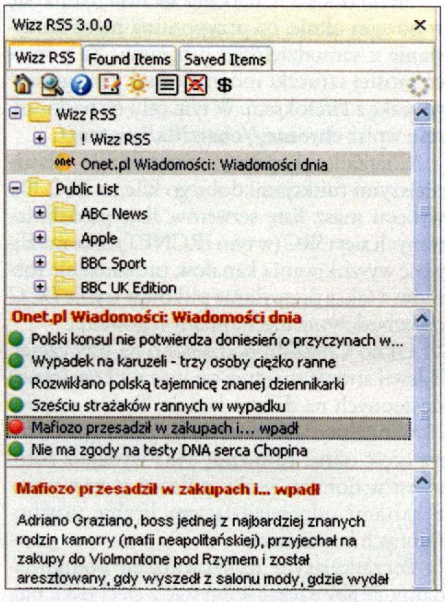
Firefly **5** funkcjonuje zarówno jako pasek narzędzi z listą przycisków, jak i pasek boczny, na którym prezentowana jest lista partycji i katalogów na dysku. Wybór katalogu uruchamia nową kartę Firefoksa z jego zawartością. Siła Fireflya tkwi w możliwości niemal nieograniczonego podziału okna widoku w płaszczyźnie poziomej i pionowej. Użyj do tego przycisków **Split Horizontally** oraz **Split Vertically**. Ikona Select View pozwoli natomiast wybrać jeden z czterech dostępnych trybów wyświetlania: listy, widoku szczegółów, widoku ikon oraz trybu galerii.

Kopiowanie, przenoszenie i usuwanie odbywa się za pomocą myszy i techniki przeciągnij/upuść lub skrótów klawiaturowych. Lista operacji widoczna jest na karcie Transfers. Operacje wykonywane na plikach mogą być w każdej chwili wstrzymywane, anulowane oraz ponawiane. Podczas przeglądania możesz także zawęzić listę wyświetlanych zbiorów. W tym celu użyj przycisku oznaczonego niebieskim lejkiem, a następnie z menu wybierz pożądany typ plików, np. mp3 lub ich grupę, np. audio. Wtyczki VideoLAN VLC, OpenOffice i Acrobat Reader (instalowane oddzielnie) uaktywnią w programie opcję podglądu plików audio i wideo, dokumentów, zbiorów PDF oraz obrazów graficznych.

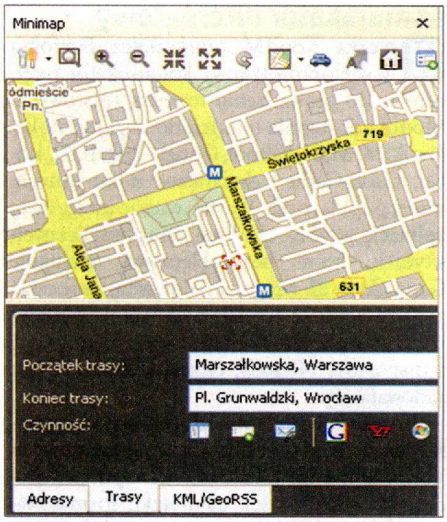
Mapa internetowa

Często korzystasz z map internetowych? Już nie musisz wchodzić na strony Google, aby sprawdzić położenie miejscowości lub ulicy. Wtyczka MiniMapSidebar **7** dodaje do Firefoksa pasek boczny wyświetlający na ekranie mapy Google'a oraz przyspieszający zaplanowanie trasy przejazdu.

Na początek skonfiguruj wtyczkę do swoich potrzeb. W polu wyszukiwania wprowadź swój adres internetowy. Po chwili u góry paska odnajdziesz współrzędne geograficzne swojej miejscowości. Zapisz je, a następnie kliknij menu **Narzędzia**, **Opcje rozszerzenia**. W polu **Adres domowy** uzupełnij pola **Szerokość i długość geograficzna**, wprowadzając w nich przed chwilą zdobyte dane **geo:lat** i **geo:lon**. Wprowadzone współrzędne będą twoim adresem początkowym. Opcjonalnie, w polu **Domena mapy Google** wprowadź adres mapy.google.pl, tak aby serwis korzystał ze zlokalizowanej wersji map internetowych.



6 Wizz RSS z powodzeniem może zastąpić samodzielny czytnik RSS, np. FeedDemona czy RSS Bandit, jeśli nie potrzebujesz zaawansowanych funkcji związanych z obsługą kanałów news.



7 Zamiast ładować tradycyjną wersję map, skorzystaj z paska bocznego Minimap. Będziesz mieć je zawsze pod ręką.

Przeglądając mapy, możesz je dowolnie przesuwać oraz zmieniać rozmiar powiększenia. Służą do tego przyciski paska Minimap lub rolka myszki. Przycisk Map Type umożliwi zmianę typu wyświetlanej mapy. Do wyboru masz mapę drogową, satelitarną, hybrydową, terenu, a nawet Google Earth.

Aby zaplanować trasę, kliknij w dolnym oknie paska kartę Trasy, a następnie wprowadź adres początkowy i docelowy podróży. Do dyspozycji masz trzy serwisy z mapami internetowymi, które zajmą się realizacją tego zadania: Mapy Google, Yahoo! Maps i Microsoft Local Live. Kliknięcie odpowiadającej im ikony spowoduje wyznaczenie trasy i wyświetlenie wyników w oknie Firefoksa.

Prognoza pogody

Firefox może sprawdzać prognozę pogody. Podobnie jak w przypadku map, nie musisz wchodzić na serwisy pogodowe. Wszystko, czego potrzebujesz, to wtyczka Forecastfox.

Rozszerzenie korzysta z informacji pogodowych dostarczanych przez serwis AccuWeather.com. W zależności od konfiguracji Forecastfox pokazuje bieżącą pogodę oraz prognozę na pięć następnych dni. Standardowo wtyczka lokalizuje się na pasku stanu, ale w opcjach możesz przypisać ją do paska bocznego lub paska narzędzi.

W celu personalizacji wtyczki po kliknięciu ikony modułu programu prawym przyciskiem myszy wybierz Opcje. W oknie **Forecastfox**, opcje na karcie **Ogólne** w polu **Prognoza dla miejscowości**, wybierz **Znajdź kod**. Nazwę miejscowości podaj bez polskich znaków i wybierz **Szukaj**. Z listy stacji meteorologicznych kliknij tę, która znajduje się najbliżej ciebie, i zachowaj zmiany. Możesz teraz na bieżąco śledzić pojawiające się w oknie Firefoksa informacje pogodowe.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080933**

Program jako wynalazek

Uzyskanie patentu jest najlepszą ochroną dzieła wynalazcy, który w ten sposób może uzyskać pełne i wyłączne prawo do korzystania z owoców swojej pracy. Niestety, w świetle obowiązujących przepisów twórcy programów komputerowych mogą mieć z tym problem.

Zgodnie z art. 24 ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. prawa własności przemysłowej, patenty udzielane są na wynalazki, które są nowe, mają poziom wynalazczy i nadają się do przemysłowego stosowania, a ponadto mają charakter techniczny. Jednakże ta sama ustawa wyraźnie wyłącza możliwość uzyskania patentu na oprogramowanie. Zgodnie z jej art. 28, programy do maszyn cyfrowych nie tylko nie podlegają opatentowaniu, ale w ogóle nie są uważane za wynalazki. Podobne rozwiązanie zawarto w Konwencji o udzielaniu patentów europejskich (patrz: ramka „Ochrona patentowa w Europie i na świecie").

Ochrona prawna utworu

Program komputerowy jest utworem chronionym w taki sam sposób jak utwór literacki. Tego typu ochrona nie jest uzależniona od spełnienia żadnych formalności i powstaje wskutek samego stworzenia programu. Ustaje z upływem 70 lat od śmierci autora, a obejmuje m.in. prawo do zwielokrotniania programu, wprowadzania zmian czy jego rozpowszechniania. W wypadku naruszenia praw do programu można domagać się ochrony przed sądami powszechnymi.

Programy bez patentu

W świetle prawa polskiego problem wydaje się przesądzony. Urząd Patentowy RP (UPRP), który jest organem właściwym do udzielania patentów, nie powinien przyznawać ochrony aplikacji, a programistom pozostają co najwyżej przepisy prawa autorskiego (patrz: ramka „Ochrona prawna utworu"). Słabość tego typu ochrony polega jednak na tym, że nie obejmuje ona całego rozwiązania, a jedynie sposób jego wyrażenia, przede wszystkim zaś jego elementy tekstowe (a więc nie sam algorytm, ale ciąg znaków, który go wyraża). Nie chroni więc struktury, języka programowania, funkcji, efektów, wytworów ani też zasad jego działania.

Patent jest więc rozwiązaniem bardziej pożądanym, ponieważ może obejmować wskazane elementy. Przez uzyskanie patentu nabywa się prawo wyłącznego korzystania z wynalazku w sposób zarobkowy lub zawodowy. Zakres ochrony wynika z opisu wynalazku ujawnionego w publicznym rejestrze, a więc jest potencjalnie szerszy i głębszy niż ochrona utworu i może dotyczyć efektów zastosowania programu, jego struktury, funkcji itp. Poza tym naruszający nie może zasłaniać się niewiedzą o istnieniu patentu, więc łatwiej udowodnić mu winę.

Światełko nadziei

Gdy przyjrzymy się praktyce UPRP oraz działającemu szerzej Europejskiemu Urzędowi Patentowemu (European Patent Office – EPO), dostrzeżemy światełko nadziei na opatentowanie programu. Po pierwsze, z ochrony patentowej korzystają w pełni aplikacje komputerowe stanowiące element większej całości technicznej, tj. innego, opatentowanego wynalazku. Chodzi więc o rozwiązania techniczne, w skład których wchodzą programy, np. patent udzielony na rozrusznik serca rozciąga się na program sterujący. Co więcej, pojawiły się w Polsce patenty na aplikacje, które są samoistnymi rozwiązaniami, np. patent o numerze PL193517 (Sposób zarządzania użyciem plików cyfrowych) czy PL195683 (Sposób konwersji danych o strukturze drzewiastej), a których opisy udostępniono na Serwerze publikacji na stronach UPRP (http://pubserv.uprp.pl/PublicationServer/). Określa się je mianem wynalazków urzeczywistnianych komputerowo (Computer-Implemented Inventions – CII). Są to programy samoistne, które wyłamują się z zakazu, jeżeli tylko spełniają przesłanki patentowalności, tzn. są nowe, nadają się do przemysłowego stosowa-

Zdaniem eksperta

Piotr Zawadzki
prawnik w kancelarii SALANS

Patentowanie programów komputerowych (algorytmów) należy do najbardziej kontrowersyjnych zagadnień szeroko pojętego prawa własności intelektualnej. W Europie, która znajduje się pod potężnym naciskiem lobby międzynarodowych korporacji informatycznych, ciągle nie słabną głosy zwolenników dopuszczenia patentowej ochrony oprogramowania. W lipcu 2005 r. było już o krok od uchwalenia odpowiedniej regulacji unijnej, lecz Parlament Europejski odrzucił projekt Dyrektywy o patencie europejskim.

Mimo że formalnie rzecz biorąc, nie ma dziś możliwości patentowania oprogramowania, to dyskusja ciągle trwa i nie jest wykluczone, że przeważą racje zwolenników takiego rozwiązania. Należy jednak pamiętać, że z drugiej strony działa równie wpływowa frakcja przeciwników patentowalności oprogramowania, takich jak ruch NoSoftwarePatents.com. Grupy takie zgłaszają propozycje Dyrektywy o patencie europejskim, która nie tylko nie dopuści, ale zakaże udzielania patentów na algorytmy w UE.

nia i mają poziom wynalazczy, a przede wszystkim mogą znaleźć ściśle techniczne zastosowanie. Tytułem przykładu wskazuje się (jak czyni to EPO na swoich stronach), że można uzyskać patent na program komputerowy, który wzmacnia i polepsza sygnał w telefonie komórkowym, ponieważ rozwiązuje on problem techniczny, natomiast patentu nie otrzyma twórca aplikacji obsługującej aukcje internetowe.

Wniosek patentowy

Jeżeli więc zdecydujesz się wystąpić o przyznanie patentu, powinieneś złożyć odpowiedni wniosek do UPRP wraz z dodatkową dokumentacją (opis wynalazku, tzw. zastrzeżenia patentowe, ewentualnie rysunki) oraz wnieść stosowną opłatę (patrz: ramka „Koszty patentu"). Urząd wyda decyzję w tej sprawie najwcześniej po dwóch latach. Wynika to z obowiązkowej publikacji zgłoszonego wynalazku po 18 miesiącach od złożenia wniosku oraz z gwarancji możliwości zgłaszania uwag do wynalazku przez osoby trzecie, przez okres 6 miesięcy od daty publikacji. Znane są jednak przypadki postępowań trwających 5, a nawet 6 lat. Udzielenie patentu poprzedza poddanie wynalazku badaniom ekspertów UPRP, których celem jest sprawdzenie, czy rozwiązanie spełnia przesłanki patentowalności.

Otrzymanie patentu następuje pod warunkiem uiszczenia opłaty za pierwszy (trzyletni) okres ochrony i zostaje stwierdzone wydaniem dokumentu patentowego, którego częścią składową jest opis patentowy (obejmujący opis wynalazku, zastrzeżenia patentowe i rysunki). Patent udzielany jest na 20 lat liczonych od daty dokonania zgłoszenia, bez możliwości przedłużenia tego okresu.

Patent europejski

Za pośrednictwem UPRP można także złożyć do EPO wniosek o udzielenie patentu europejskiego. Należy wówczas wskazać państwa (strony konwencji), w których chcemy uzyskać ochronę. Trzeba przy tym wnieść odpowiednie opłaty na konto EPO (dostępne na stronach UPRP). Patent europejski możesz uzyskać niezależnie od patentu krajowego, a czas jego trwania również wynosi 20 lat. Ze względu na to, że praktyka EPO względem CII jest już stosunkowo dobrze ugruntowana, a nadto ciągle liberalna, strategicznie lepszym rozwiązaniem wydaje się ubieganie o ochronę patentową w Polsce drogą okrężną, tj. przez uzyskanie patentu europejskiego skutecznego na terytorium RP.

W praktyce zebranie całej dokumentacji (zwłaszcza opracowanie opisu patentowego i zastrzeżeń stanowiących najważniejszą część zgłoszenia) wymaga najczęściej pomocy profesjonalisty, czyli przede wszystkim rzecznika patentowego. Osoby takie mają wyłączność na reprezentację wynalazców przed UPRP i mogą prowadzić sprawy rejestracyjne również w postępowaniach międzynarodowych. Skorzystanie z pomocy rzecznika wydaje się tym bardziej nieodzowne, że postępowanie przed Urzędem Patentowym jest skomplikowanym procesem, zwłaszcza w tak trudnej sprawie jak ochrona oprogramowania.

Potencjalne ryzyko

Czy jednak przepisy ustawy oraz postanowienia konwencji nie mają żadnego znaczenia? Otóż, mimo wszystko, mają. Zgłoszenie programu komputerowego do urzędu patentowego to działanie obarczone sporym ryzykiem. Po pierwsze, UPRP nie wytworzył jeszcze jasnych kryteriów oceny patentowalności oprogramowania i nie można być pewnym jego praktyki. Po drugie, kontrolę nad decyzjami UPRP sprawują sądy administracyjne, które mogą radykalnie zmienić linię orzeczeń urzędu, przyjmując ścisłą interpretację braku zdolności patentowej programów komputerowych. Po trzecie, należy liczyć się z ryzykiem utraty patentu wskutek jego unieważnienia już po udzieleniu.

Wniosek o unieważnienie patentu udzielonego niezgodnie z prawem może złożyć Prokurator Generalny lub prezes Urzędu Patentowego. Zdarza się to jednak niezmiernie rzadko. Postępowanie o unieważnienie może jednak wszcząć każda osoba, która wykaże, że ma w tym interes prawny, a więc w szczególności każdy konkurent zainteresowany czerpaniem korzyści z programu wykorzystującego podobne bądź tożsame rozwiązania. Każdy taki wniosek będzie prawdopodobnie oparty na ogólnym zakazie udzielania patentów na programy do maszyn cyfrowych. Oznacza to więc potencjalne ryzyko utraty kosztownego patentu. Innymi słowy, zarówno liberalna praktyka UPRP, jak i EPO nie zapewniają należytej ochrony i pewności prawa, jaką zwykle daje uzyskanie patentu.

Patentować czy nie?

Obecnie jest jeszcze zbyt wcześnie na udzielenie jednoznacznej odpowiedzi na to pytanie. Możemy być jednak pewni, że zmiany legislacyjne w naszym kraju (a także utrwalanie praktyki dotyczącej patentowania oprogramowania) będą zawsze pokłosiem zmian w Europie Zachodniej. Prawo własności przemysłowej działa bowiem na zasadzie systemu naczyń połączonych. Oznacza to konieczność bacznej obserwacji tendencji europejskich.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080916**

Koszty patentu

Wniosek o udzielenie patentu to koszt co najmniej 500 zł, w zależności od objętości zgłoszenia. W toku postępowania może się pojawić także konieczność wniesienia innych opłat, m.in. za obowiązkowe publikacje w różnych stadiach postępowania (do kilkuset złotych) czy za uzyskanie dowodu pierwszeństwa zgłoszenia przed innymi wnioskodawcami (120 zł). Należy liczyć się z kosztami obsługi prawnej rzecznika patentowego, którego honorarium może wynosić od kilku nawet do kilkudziesięciu tysięcy złotych.

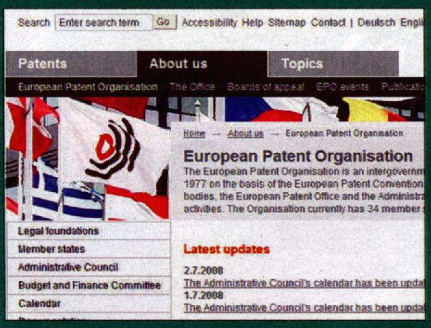
Okresowe opłaty za ochronę wynoszą od 480 zł za pierwszy, trzyletni okres ochrony do 1550 zł w jej 20. roku. 1500 zł kosztuje dodatkowy patent w wypadku ulepszenia lub uzupełnienia wynalazku.

Dodatkowe koszty generują zgłoszenia międzynarodowe. Koszt uzyskania patentu europejskiego wraz z przygotowaniem dokumentacji i pomocą prawną może sięgnąć nawet kilkudziesięciu tysięcy euro.

Ochrona patentowa w Europie i na świecie

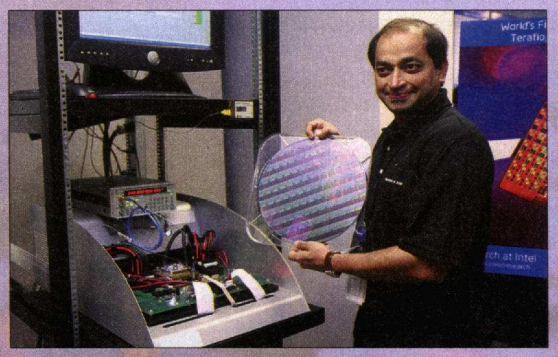
W Unii Europejskiej nie istnieje jak dotąd jednolity system ochrony praw własności przemysłowej, a w szczególności patentowej ochrony wynalazków. Niezależnie od UE funkcjonuje natomiast Europejska Organizacja Patentowa (European Patent Organization) zrzeszająca 34 państwa. Jej organem wykonawczym jest Europejski Urząd Patentowy (European Patent Office – EPO) z siedzibą w Monachium. Podstawą działania organizacji jest Konwencja o udzielaniu patentów europejskich z 1973 roku. EPO umożliwia uzyskanie patentów w państwach członkowskich w wyniku jednej procedury. Uzyskany patent europejski ma moc równą patentom krajowym udzielanym w poszczególnych państwach. Istnienie systemu monachijskiego sprawia, że prawo patentowe w Europie jest stosunkowo jednolite, zwłaszcza jeśli chodzi o przesłanki patentowalności. Zasadniczo różnią się zaś systemy pozaeuropejskie, w tym w szczególności system amerykański, w którym od dawna możliwe jest uzyskanie patentu na program komputerowy.

Polska jest ponadto stroną szeregu innych umów międzynarodowych (w szczególności Układu o współpracy patentowej – Patent Cooperation Treaty, PCT), które nie tworzą jednak odrębnych mechanizmów ochrony, ale upraszczają procedury uzyskania patentów w poszczególnych państwach – stronach tych umów.

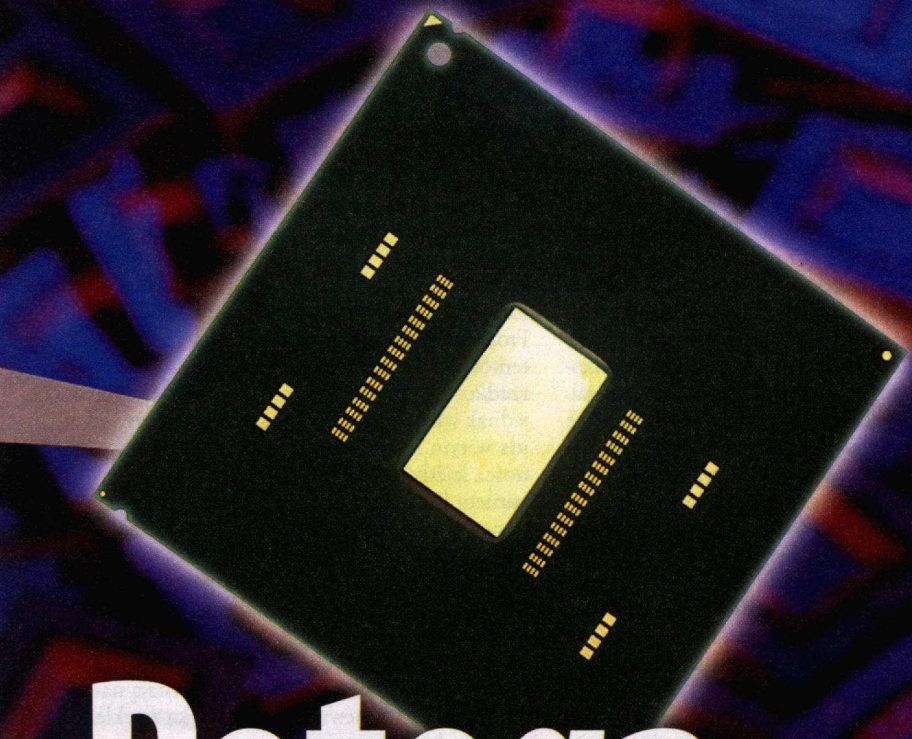


Dodatkowe informacje

- www.uprp.pl
- www.epo.org
- www.rzecznikpatentowy.org.pl
- www.nosoftwarepatents.com



80-rdzeniowy procesor Polaris to jedno z przedsięwzięć badawczych mających na celu zaprojektowanie rozwiązań pozwalających na **przetwarzanie terabajtów danych na procesorach o teraflopsowej wydajności**. Na zdjęciu pracownik Intela prezentuje płytkę krzemową z procesorami Polaris. Gotowy egzemplarz działa na eksperymentalnej platformie umieszczonej obok.



Potęga wielu rdzeni

Do układów dwu-, cztero-, a nawet sześciordzeniowych zdążyliśmy się już przyzwyczaić. Powoli nadchodzą jednak czasy, w których procesory będą się składały nie z kilku, ale kilkuset miniaturowych rdzeni, a ich moc obliczeniowa wyrażana będzie w teraflopsach.

Idea przeprowadzania równoległych obliczeń dzięki jednoczesnemu zastosowaniu kilku procesorów nie jest nowa. Już w 1960 roku amerykańska firma Control Data Corporation produkowała skonstruowane m.in. przez legendarnego Seymoura Craya – twórcę późniejszych superkomputerów z rodziny Cray – komputery z serii CDC-6000. Wyposażone one były w dwie główne jednostki centralne i od 7 do 10 procesorów pomocniczych, które dzisiaj nazwalibyśmy koprocesorami.

Zwielokrotnianie procesorów

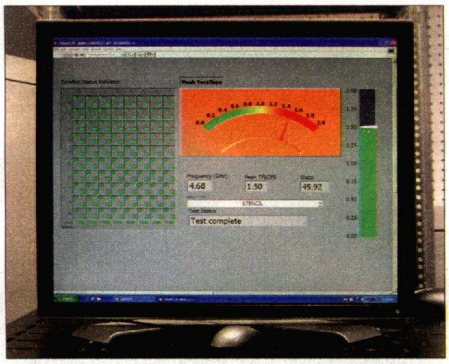
W 1982 roku zaprezentowany został Cray X-MP, pierwszy na świecie komputer wykorzystujący architekturę SMP (Symmetric Multiprocesing). W maszynie tej zwielokrotniono zastosowany procesor wektorowy i wykorzystano wspólną dla wszystkich jednostek centralnych pamięć operacyjną. Zastosowane w tym superkomputerze rozwiązania wykorzystywane są do dziś w systemach wieloprocesorowych oraz we wszystkich układach wielordzeniowych produkowanych przez firmy AMD i Intel.

Pierwsze dwuprocesorowe maszyny SMP zgodne z architekturą x86 pojawiły się w 1995 roku. Były to komputery wykorzystujące układy Pentium Pro. Później przyszedł czas wieloprocesorowych komputerów wykorzystujących kości Intel Xeon i AMD Opteron. Jeśli chodzi o seryjnie produkowane układy dwurdzeniowe, to firma AMD jako pierwsza zaprezentowała swoje dwurdzeniowe Opterony z serii 200 i 800 już w kwietniu 2005 roku. Masowo produkowane układy czterordzeniowe pierwszy zaś opracował i zaprezentował Intel. Były to pokazane w grudniu 2006 roku kości Xeon 5300 i Core 2 Extreme QX6700.

Granica opłacalności

W trakcie prac nad układami cztero- i więcej rdzeniowymi wyszło na jaw, że zwiększanie w architekturze SMP liczby rdzeni ma sens tylko do pewnego momentu. Według Intela granica ta to maksimum 16 tradycyjnych rdzeni x86. Dalsze rozbudowywanie układów nie ma sensu, gdyż zyski ze zwiększenia wydajności są tracone na czas potrzebny do wymiany informacji między rdzeniami oraz zsynchronizowanie i zapewnienie spójności danych przechowywanych w pamięci. Procesory takie nie tylko nie przyspieszą, ale wręcz zwolnią.

Wielu specjalistów zajmujących się architekturą i produkcją procesorów uważa, że granica opłacalności to wręcz tylko osiem rdzeni, gdyż koszty produkcji układów o większej liczbie zintegrowanych procesorów będą zbyt duże w stosunku do uzyskiwanej mocy obliczeniowej. Tak czy inaczej, zbliżamy się powoli do końca możliwości dalszego, prostego zwiększania mocy obliczeniowej procesorów przez dodawanie rdzeni. Podobnie kilka lat temu procesory osiągnęły kres możliwości przyspieszania ich prędkości pracy przez zwiększanie szybkości zegara taktującego. Przyspieszanie zegara



Polaris ma moc obliczeniową dochodzącą do 1,81 teraflopsa przy zegarze działającym z częstotliwością 5,7 GHz. Pobiera wówczas 265 watów energii.

przestało być opłacalne ze względu na trudności związane z ilością dostarczanej do układów energii i ogromnymi problemami z ich sprawnym chłodzeniem.

W tym miejscu naukowcy doszli do technologicznej ściany – co zrobić, aby za 5–6 lat procesory kolejnych generacji były wciąż szybsze od swoich poprzedników, zwłaszcza że ogromna moc obliczeniowa będzie potrzebna do strumieniowego przetwarzania w czasie rzeczywistym coraz większej liczby obrazów wideo wysokiej rozdzielczości. Konstruktorzy Intela postanowili wrócić do sprawdzonej idei wykorzystania wielu prostych procesorów. Tak narodził się projekt Intel Terascale Computing Research Program i powstający w jego ramach 80-rdzeniowy procesor Polaris.

Prosta wielordzeniowość

W konstrukcji Polarisa inżynierowie wykorzystali doświadczenia zdobyte przy projektowaniu superkomputerów klastrowych zbudowanych na bazie tysięcy zwykłych dwu- i czterordzeniowych procesorów komunikujących się ze sobą za pomocą przerzutników InfiniBand. Doświadczenia te w połączeniu z praktyką zdobytą przy produkcji układów półprzewodnikowych zaowocowały skonstruowaniem zamkniętego w jednej niewielkiej obudowie procesora, którego maksymalna moc obliczeniowa wynosi 1,81 teraflopsa. Dla porównania teoretyczna moc obliczeniowa trzygigahercowego procesora Intel Core 2 Duo to 12,5 GFLOPS, a najszybszego obecnie na świecie superkomputera IBM Roadrunner, składającego się z, bagatela, 122 400 procesorów, wynosi 1026 teraflopsów.

Powierzchnia 80-rdzeniowego Polarisa wynosi 275 mm², czyli tyle, ile serwerowego procesora Intel Xeon. Układ składa się ze 100 milionów tranzystorów i pobiera mniej mocy niż standardowe jednostki centralne montowane w pecetach. Procesor taktowany jest zegarem 3,16 GHz i wykonuje 1,01 biliona operacji na sekundę. Pobiera on wówczas zaledwie 62 W energii. Po zwiększeniu prędkości pracy do 5,1 GHz zapotrzebowanie na moc wzrasta do 175 W, ale za to wydajność przekracza już 1,63 teraflopsy. Przy maksymalnej dopuszczalnej prędkości 5,7 GHz wydajność wzrasta do 1,81 teraflopsa. Wówczas układ ten zużywa 265 W energii, co nie jest zbyt wygórowaną jak na obecne czasy wartością w porównaniu z prądem pobieranym przez karty graficzne.

Polaris od środka

Bardzo ciekawa jest sama konstrukcja układu. Każdy z rdzeni podzielony został na 12 części, które, dla oszczędności energii, można wyłączyć, jeśli nie są potrzebne. Rdzenie komunikują się ze sobą za pośrednictwem miniaturowych ruterów, które tworzą wspólnie coś w rodzaju sieci procesorów o przepływności (szybkość wymiany danych) 32 GB/s. Co ważne, rutery sterowane są programowo, dzięki czemu można łatwo, w zadany z góry sposób, kierować przekazywaniem zadań obliczeniowych z jednego rdzenia do drugiego. Taka konstrukcja procesora pozwala lepiej zarządzać mocą obliczeniową i liczbą układów wykonujących jedno zadanie, zwłaszcza gdy procesor zajmuje się kilkoma lub kilkunastoma zupełnie różnymi operacjami.

Każdy z 80 rdzeni Polarisa ma bardzo prostą konstrukcję. Składają się na nią po dwie 32-bitowe jednostki zmiennoprzecinkowe z zaimplementowaną funkcją mnożenia. Pracują one w tak zwanym trybie akumulacji, co oznacza, że wynik każdego działania trafia do rejestru, w którym początkowo znajdował się jeden z operandów.

Taka sama konstrukcja wykorzystywana była w czasach wspomnianego na początku komputera CDC-6600. Jednostki zmiennoprzecinkowe współpracują z zestawem 32 32-bitowych rejestrów, z których jednocześnie można odczytać sześć danych i zapisać cztery informacje. Zintegrowana, dwukilobajtowa pamięć RAM korzysta z 64-bitowej szyny danych i jest dostępna zarówno dla zespołu rejestrów, jak i wspomnianego rutera, który określany jest też nazwą układu RIB (Router Interface Block).

Prosto i skutecznie

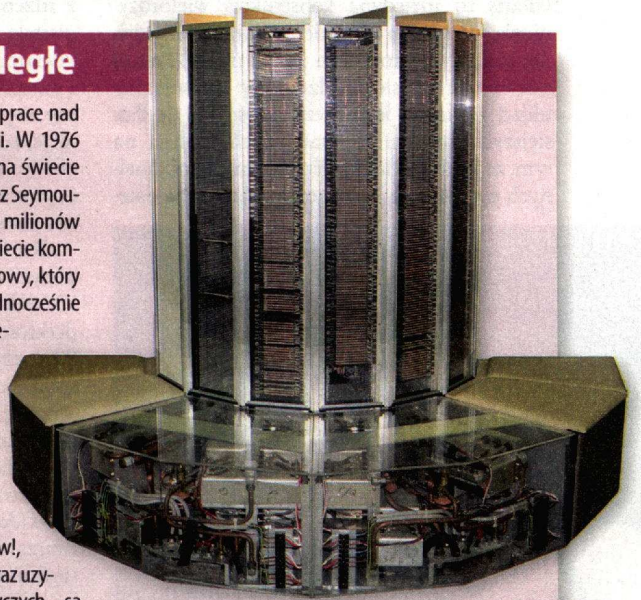
To niejedyne odniesienia w konstrukcji Polarisa do starych superkomputerów. Na uwagę zasługuje brak dekodera instrukcji i modułu przewidywania rozgałęzień i skoków, elementów dobrze znanych z układów zgodnych z architekturą x86. W Polarisie zastosowano uproszczoną architekturę VLIW (Very Long Instruction Word), która stosowana była w superkomputerach z serii Cray, a obecnie w bardziej rozbudowanej postaci można ją znaleźć w procesorach Transmeta Crusoe i Intel Itanium oraz Itanium 2.

W wypadku Polarisa w 96-bitowym słowie można zawrzeć maksymalnie do sześciu poleceń przeznaczonych dla różnych jednostek wykonawczych. Możliwe jest więc np. jednoczesne wydanie instrukcji jednostkom zmiennoprzecinkowym, dwóch instrukcji dotyczących zapisu i dwóch dotyczących odczytu danych wykorzystanie wielu stosunkowo prostych procesorów. Pierwszym wieloprocesorowym komputerem z prawdziwego zdarzenia, a w zasadzie już klastrem obliczeniowym, był superkomputer ILLIAC IV, skonstruowany w 1976 roku na uniwersytecie w Illinois. Komputer ten składał się z 256 układów, a mocą obliczeniową dorównywał Cray-1.

Przetwarzanie równoległe

W połowie lat 70. trwały już intensywne prace nad równoległym przetwarzaniem informacji. W 1976 roku powstał jeden z najbardziej znanych na świecie superkomputerów – Cray-1, opracowany przez Seymoura Craya. Maszyna ta mogła wykonać 160 milionów operacji na sekundę i była pierwszym na świecie komputerem wyposażonym w procesor wektorowy, który za pomocą jednej instrukcji przetwarzał jednocześnie wieloelementowe zbiory liczb oraz równolegle wykonywał kilka instrukcji. Dzięki temu uzyskano bardzo duży wzrost wydajności przy stosunkowo niewielkiej częstotliwości zegara. Dokładnie te same pomysły i rozwiązania technologiczne wykorzystuje się w dzisiejszych procesorach pecetowych. W ten sposób działają np. multimedialne rozszerzenia MMX, wszystkie wersje SSE i 3DNow!, a możliwość wykonywania kilku instrukcji naraz uzyskano dzięki powieleniu jednostek wykonawczych – są to tzw. procesory superskalarne. Pierwszą jednostką centralną z rodziny x86 wykorzystującą superskalarność był procesor Pentium, który miał dwie jednostki wykonawcze, z czego jedną zubożoną, mogącą wykonywać tylko proste instrukcje. Pentium II wyposażony już był w trzy jednostki wykonawcze przetwarzające dane w trzech oddzielnych potokach.

Inną opracowaną w połowie lat 70. technologią mającą na celu przyspieszanie obliczeń było jednoczesne



Cray-1 był pierwszym superkomputerem wykorzystującym procesor wektorowy.

z pamięci lub połączenie ich w kombinacji z rozkazami przeznaczonymi dla rutera. Taka architektura jest zarazem bardzo prosta i jednocześnie bardzo skuteczna.

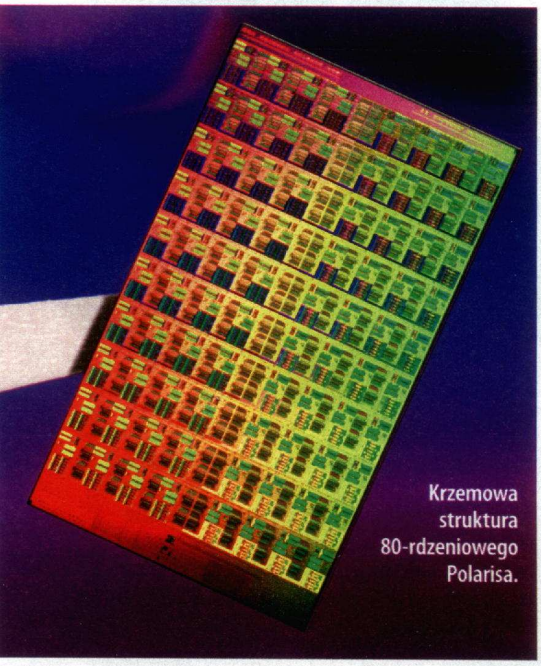
Zastosowania Polarisa

Przyszłość procesorów Polaris zapowiada się bardzo dobrze. Pierwsze seryjne egzemplarze bazujące na opisanym 80-rdzeniowym układzie będą gotowe między 2010 a 2015 rokiem. Do tego czasu wbudowana zostanie w nie pamięć podręczna, zwiększy się ich wydajność i precyzja obliczeń do 64 lub nawet 128 bitów. Intel planuje wyposażyć procesory w rdzenie takie jak procesory DSP, rdzenie przeznaczone do kryptografii czy moduły do wirtualizacji.

80-rdzeniowy procesor Polaris łatwo jest też podzielić na mniejsze kawałki. Kilkurdzeniowe, tanie układy znajdą zastosowanie w telefonach komórkowych i inteligentnym sprzęcie RTV i AGD. Z kolei kilkudziesięciordzeniowe układy Polaris trafią z pewnością do domowych pecetów, a 80-rdzeniowe i większe procesory znajdą zastosowanie w centrach danych. Dzięki nim użytkownicy będą mieli dostęp do realistycznych gier, multimedialnych baz danych i materiałów wideo nagranych w wysokiej rozdzielczości, nawet jeśli sami będą używać stosunkowo prostych sieciowych komputerów typu nettop czy netbooków.

Przełom w grafice

Polaris to niejedyna konstrukcja wielordzeniowa, nad którą obecnie pracuje Intel. Równie ciekawym projektem jest Larrabee. Pod tą nazwą ukrywa się 16-rdzeniowy uniwersalny układ graficzny. Jego niezwykłość, na tle dzisiejszych konstrukcji graficznych, polega na tym, że jest on układem złożonym z samodzielnych procesorów, ale nie takich, jakie znajdziemy w kościach ATI lub Nvidii, gdzie wykorzystuje się szereg prostych, specjalizowanych pod kątem przetwarzania strumienia graficznego, programowalnych procesorów, mogących jednocześnie wykonywać operacje związane z przetwarzaniem wielokątów, pikseli i tzw. obliczeń fizycznych. Larrabee to kość nie tyle przetwarzająca operacje graficzne, ale interpretująca kod... x86. Innymi słowy, Larrabee jest wielordzeniowym procesorem strumieniowym przystosowanym do wykonywania operacji graficznych, który jednocześnie charakteryzuje się bardzo dużą skalowalnością architektury.



Krzemowa struktura 80-rdzeniowego Polarisa.

Skalowana wydajność

Jak już wspomnieliśmy, obecnie projektowana wersja układu Larrabee ma mieć 16 rdzeni, ale przewidziane są również wersje 8-, 24-, 36- i 48-rdzeniowe. Według Intela ich wydajność będzie się skalować liniowo wraz ze wzrostem liczby rdzeni. Szybkość taktowania ma się wahać od 1,7 do 2,5 GHz, a wydajność szacowana jest na od 1,7 do 2,5 teraflopsa. Układ ma współpracować z pamięcią GDDR5 o pojemności od 512 do 2048 MB. Larrabee bazuje na zmodyfikowanej architekturze procesorów Pentium. Każdy z rdzeni może przetworzyć jednocześnie cztery 16-bitowe wątki SIMD, co daje teoretyczną możliwość jednoczesnego przetwarzania aż 64 strumieni graficznych.

Za teksturowanie odpowiada specjalnie zaprojektowany moduł, który do komunikacji z rdzeniami wykorzystuje pierścieniową magistralę danych. Moduł ten nie tylko ładuje i dekompresuje tekstury z pamięci, skaluje je i przeprowadza na nich operacje filtrowania czy mapowania, ale również realizuje takie operacje, jak nakładanie cieni, antyaliasing i inne efekty (np. mgłę), dodawane do sceny 3D w procesie tzw. postprocesingu, czyli po wygenerowaniu zasadniczej trójwymiarowej sceny.

Każdy z rdzeni Larrabee będzie miał do dyspozycji 32 KB pamięci cache L1 dla instrukcji i 32 KB dla danych oraz 256 KB pamięci L2, do której mogą również „zajrzeć" inne rdzenie. Wszystkie komponenty GPU będą połączone ze sobą, o czym wspomnieliśmy, za pomocą 1024-bitowej, dwukierunkowej, pierścieniowej magistrali danych (po 512-bitów w każdą stronę).

Układ Larrabee obsługiwać ma nowe zestawy instrukcji o nazwie Advanced Vector Extensions (AVE), które umożliwią jednoczesne przetwarzanie całych wektorów danych. Jak można się domyślić, są one specjalnie przygotowanym na potrzeby grafiki trójwymiarowej rozszerzeniem istniejących instrukcji SIMD.

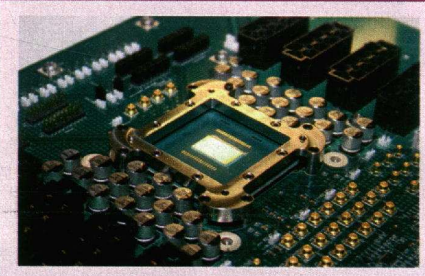
Uniwersalny Larrabee

Architektura układu Larrabee jest bardzo elastyczna i niezwykle wydajna. Teoretycznie może on w czasie rzeczywistym generować scenę 3D przy wykorzystaniu techniki raytracingu. Polega ona na śledzeniu promieni światła odbitych od znajdujących się na generowanej trójwymiarowej scenie przedmiotów. Im więcej pod uwagę bierze się odbić, tym lepiej odwzorowywany jest rozkład światła, ale wygenerowanie takiej sceny w czasie rzeczywistym wymaga ogromnej mocy obliczeniowej, którą właśnie ma dostarczyć Larrabee.

Dzięki generowaniu w czasie rzeczywistym sceny 3D z wykorzystaniem techniki raytracingu, którą Intel nazywa RTRT (Real-Time Ray-Tracing), karty graficzne z układem Larrabee mogą być wykorzystane nie tylko do gier, ale również, a raczej przede wszystkim, do zastosowań profesjonalnych w komputerowej wizualizacji 3D. Ponadto dzięki swojej uniwersalności wywodzącej się z procesorowej architektury Larrabee może nie tylko generować grafikę, ale również, podobnie jak nowoczesne układy ATI i Nvidii, zająć się obliczeniami związanymi z fizyką postaci i przedmiotów umieszczonych na scenie 3D oraz przetwarzaniem strumieni wideo oraz strumieni audio.

Ale nie tylko – Larrabee jest układem typu GPGPU (General-Purpose computing on Graphics Processing Units), w którym możliwe jest użycie procesorów graficznych do zadań przeznaczonych dla tradycyjnych jednostek centralnych. Oznacza to, że w razie potrzeby karta graficzna może wesprzeć jednostkę centralną komputera przy wykonywaniu skomplikowanych obliczeń, które w ogóle nie są związane

Projekt Terascale



Prowadzony przez Intela projekt badawczy pod nazwą Terascale Computing Research Program ma na celu nadanie już dziś realnych kształtów przyszłym procesorom oraz wykorzystującym je platformom i oprogramowaniu. Prace badawcze związane z projektem Terascale obejmują m.in. projektowanie różnego rodzaju obwodów elektronicznych, interfejsów komunikacyjnych, magistrali systemowych, kontrolerów, nowych typów pamięci, mikroarchitektury procesorów i odpowiedniego oprogramowania. Termin Terascale nawiązuje do tego, że wkrótce terabajty danych będą przetwarzane przez sprzęt o mocy obliczeniowej liczonej w teraflopsach. Do nowych zadań, z jakimi przyjdzie się w przyszłości zmierzyć procesorom i działającemu na nich oprogramowaniu, trzeba zaliczyć sztuczną inteligencję, przeszukiwanie w czasie rzeczywistym setek gigabajtów zapisów wideo, setek tysięcy fotografii, ich indeksowanie oraz znajdowanie w tych materiałach interesujących nas informacji, takich jak np. wskazanie ujęć filmowych i zdjęć, na których znajduje się na przykład nasze dziecko lub pies.

z generowaniem grafiki. Mogą to być z powodzeniem np. obliczenia związane z symulacjami wytrzymałościowymi konstrukcji mechanicznych lub numerycznym rozwiązywaniem równań mechaniki kwantowej.

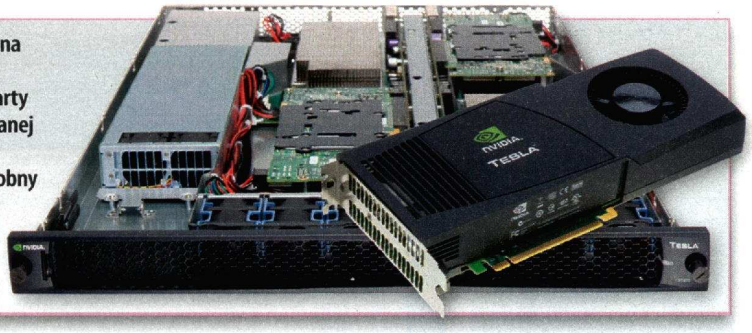
Jak podkreślają inżynierowie Intela, karty zbudowane na bazie Larrabee mogą być wykorzystane w diagnostyce medycznej, wszędzie tam, gdzie na bieżąco generowany jest trójwymiarowy obraz prześwietlanych narządów, w symulacjach inżynierskich i modelowaniu oraz wizualizacji zjawisk fizycznych, w projektowaniu CAD czy w prognozowaniu pogody. Specjaliści zwracają też uwagę na możliwość zaprojektowania i wykorzystania zupełnie nowego, trójwymiarowego typu interfejsu użytkownika, ułatwiającego obsługę komputera w przyszłych systemach operacyjnych.

Grafika do zadań specjalnych

Warto jednak pamiętać, że Larrabee nie jest pierwszym wieloprocesorowym układem typu GPGPU. Nieco ponad rok temu Nvidia rozpoczęła sprzedaż specjalnych kart i platformy Tesla. Wszystkie one bazują na zmodernizowanych układach graficznych 8800 GTX (nazwa kodowa G80), oznaczonych symbolem Tesla T8P. W tym roku wprowadzono zaś unowocześnioną wersję Tesli bazującą już na nowszych układach graficznych Nvidia 280GTX (nazwa kodowa GT200), które noszą w tym wypadku symbol Tesla T10P.

Nowy układ graficzny GT200, tak jak Tesla T10P, ma do dyspozycji 240 programowalnych (starsze miały ich 128), stosunkowo prostych procesorów wykorzystywanych do przetwarzania grafiki i przeprowadzania obliczeń fizycznych. Procesory te można bez kłopotu programować za pośrednictwem środowiska C o nazwie CUDA (Compute Unified Device Architecture), które bardzo dokładnie oddaje istotę architektury układów graficznych Nvidii.

Podstawą architektury G80/GT200 są skalarne, 32- lub 64-bitowe (dla GT200), zmiennoprzecinkowe jednostki obliczeniowe nazwane



Nvidia Tesla dostępna jest w postaci zmodyfikowanej karty graficznej montowanej w standardowym pececie lub jako osobny blok obliczeniowy zamknięty w obudowie serwerowej.

w wypadku G80 Streaming Processor, zaś dla GT200 Thread Processor. Jak widać, już sam ten fakt bardzo przypomina konstrukcję Polarisa. W G80/GT200 zrezygnowano z typowych jednostek wektorowych Vertex i Pixel Shader stosowanych w poprzedniej generacji kart graficznych, gdyż operacje wektorowe na procesorach Nvidii równie dobrze można wykonywać, łącząc je, w zależności od potrzeb, w grupy po dwie (GT200) lub cztery (G80) jednostki pracujące w trybie SIMD. Z kolei obliczenia skalarne dla jednostek wektorowych wiążą się z 75-procentowym niewykorzystaniem ich obliczeniowego potencjału.

Ogromna moc obliczeniowa

Procesory strumieniowe w G80/GT200 mogą w jednym cyklu wykonać dwie (G80) lub cztery (GT200) stałoprzecinkowe instrukcje z mnożenia lub dodawania oraz jedną operację mnożenia lub dodawania zmiennoprzecinkowego – procesory dysponują jedną jednostką zmiennoprzecinkową, jedną stałoprzecinkową i jedną (G80) lub trzema (GT200) jednostkami arytmetyczno-logicznymi. Co ważne, moc obliczeniowa G80/GT200 jest łatwo dostępna dzięki zastosowaniu standardowego formatu danych oraz wspomnianego wsparcia ze strony środowiska programistycznego CUDA, przystosowanego do tworzenia aplikacji wykorzystujących wolną moc procesorów strumieniowych. Już dziś Nvidia chwali się, że Tesla wykorzystywana jest w 39 ośrodkach naukowo-badawczych, w tym tak znanych i prestiżowych, jak MIT (Massachusetts Institute of Technology), w których zajmuje się obliczeniami zarezerwowanymi do niedawna dla superkomputerów.

Uniwersalna konstrukcja

Projektując układ G80, a następnie GT200, inżynierowie z Nvidii zdawali sobie doskonale sprawę z tego, że znacznie lepiej zaprojektować jest układ graficzny składający się z wielu prostych procesorów niż z kilku lub kilkunastu specjalizowanych, skomplikowanych modułów wektorowych. Rezultat będzie lepszy (mniej skomplikowane układy łatwiej taktować szybszym zegarem), a przy okazji konstrukcja stanie się na tyle uniwersalna, że karta graficzna z powodzeniem może wykonywać obliczenia do tej pory zarezerwowane dla CPU. Dzięki temu w przyszłości Nvidii łatwiej będzie wkroczyć na rynek procesorów, co ma dla tej firmy niebagatelne znaczenie po przejęciu przez producenta procesorów AMD, firmy ATI zajmującej się produkcją układów graficznych oraz planach Intela związanych z wejściem na rynek grafiki układów Larrabee.

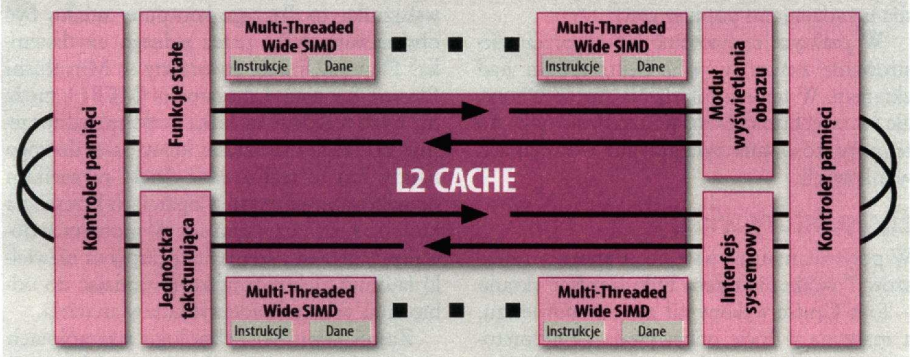
Wróćmy jednak do najnowszej odsłony platformy Tesla. W jej skład wchodzi obecnie nowy serwerowy system Tesla S1070 1U, złożony z czterech układów Tesla T10P o łącznej mocy obliczeniowej 4 teraflopsów, oraz Tesla C1060 Computing Processor, który jest tylko zmodyfikowaną kartą graficzną GeForce 280GTX, wyposażoną w kość Tesla T10P zamiast GeForce'a 280GTX. Jej moc obliczeniowa to równo 1 teraflops, a więc dysponuje ona wydajnością zbliżoną do Polarisa. Starsza, pojedyncza karta Tesla C870 wyposażona w rdzeń G80 charakteryzowała się zaś mocą obliczeniową 518 gigaflopsów.

Wielordzeniowa przyszłość

Jak można przypuszczać, już za kilka lat pecetowe procesory będą układami wielordzeniowymi, bazującymi na dziesiątkach lub setkach prostych, uniwersalnych rdzeni. Układy te wykonywać będą zarówno zadania zarezerwowane do tej pory dla kart graficznych, jak i typowych jednostek centralnych. Ich elastyczna konstrukcja bez problemu pozwoli przydzielać rdzeniom dowolne, wykonywane w danej chwili zadania, a ich moc obliczeniowa z pewnością przekraczać będzie kilka teraflopsów.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080931**

Architektura układu Intel Larrabee



Podstawę konstrukcji Larrabee stanowią procesory o nazwie Multi-threaded Wide SIMD, które są zmodyfikowanymi układami Pentium. Każdy z nich umożliwia obsługę czterech wątków. Poszczególne rdzenie komunikują się za pośrednictwem 1024-bitowej dwukierunkowej magistrali pierścieniowej.

źródło: Intel

LucidTouch stwarza tylko iluzję przezroczystości, wyświetlając na ekranie dłoń będącą wizualną reprezentacją prawdziwej ręki, która znajduje się pod ekranem.

Dotknij ekranu

W „Raporcie mniejszości" Tom Cruise za pomocą gestów przeglądał bazy danych, sterował prezentacją multimediów i wydawał polecenia komputerowi. Niedługo my także będziemy w podobny sposób korzystać z najnowszych telefonów czy komputerów.

Stosowane do niedawna ekrany dotykowe mogły zarejestrować tylko jedno dotknięcie naraz. Stanowiło to odpowiednik prowadzenia kursora myszki, ale z pewnością nie było interfejsem intuicyjnym. To tak, jakbyśmy przesuwali przedmioty, popychając je palcem.

Jeden palec to za mało

Dzisiaj istnieją już technologie pozwalające na tzw. multitouch, czyli odczytanie wielu jednoczesnych dotknięć w różnych punktach ekranu. Stwarza to możliwość naturalnych zachowań – przesuwania dwóch obiektów w tę samą stronę, nakładania jednego na drugi czy też zgarniania kilku ikonek i wrzucania ich w wybrane miejsce. Wprowadzenie technologii multitouch przypomina przejście od brzdąkania na pianinie jednym palcem do prawdziwego grania przy wykorzystaniu obu dłoni. Umożliwia to ewolucję od archaicznej filozofii interfejsu komputerowego do naturalnego sterowania urządzeniami poprzez gesty.

W praktyce realizowane jest to przez rejestrowanie zmian w polu elektrycznym nad ekranem. W ten sposób działa Apple iPhone, ale sama technologia ma ponad 10 lat, tylko do tej pory stosowana była głównie w systemach wojskowych.

Ekran, który widzi

W przywołanym na wstępie „Raporcie mniejszości" wcale nie trzeba było dotykać ekranu – Tom Cruise wykonywał gesty w powietrzu, a maszyna w locie odczytywała i interpretowała. Sześć lat temu było to science fiction, dzisiaj jest to produkt czekający na masową produkcję. Ekran, który nie tylko reaguje na dotyk, ale także widzi użytkownika, powstał w brytyjskim oddziale badawczym koncernu Microsoft. Skonstruowali oni wyświetlacz ThinSight, który jest także rodzajem skanera o niskiej rozdzielczości. Rozwiązanie to wykonane zostało poprzez umieszczenie pod właściwym ekranem siatki miniaturowych nadajników i odbiorników promieni podczerwonych. Gdy dłoń operatora znajduje się kilka centymetrów od urządzenia, promienie ze znajdujących się bezpośrednio pod spodem nadajników odbijają się od palców i wracają do odbiorników. W ten sposób maszyna rejestruje nie tylko moment dotknięcia ekranu, ale także gesty i ruchy wykonane nad jego powierzchnią.

Microsoft nie jest zresztą jedyny w badaniach nad tymi urządzeniami. Firma Apple już w 2006 roku zgłosiła patent na wyświetlacz, który pełni też rolę kamery internetowej, a Sharp przedstawił prototyp małego ekranu, który może skanować wizytówki.

Surface i następcy Visty

Inaczej dotyk rozpoznaje Surface – stół z blatem będący ekranem komputera. Jest on również wrażliwy na dotyk i może rozpoznać kilka przesunięć wykonywanych równocześnie, jednak przedmioty rozpoznaje nie za pomocą kamery, tylko ukrytych pod powierzchnią ekranu podczerwonych czytników kodów kreskowych. Ten innowacyjny komputer opracowany przez Microsoft jest już stosowany w kilku hotelach – głównie kasynach i salach konferencyjnych. Według najnowszych przecieków z Redmond pomysły i innowacje wprowadzone w interfejsie Surface będą wykorzystane w Windows 7, czyli następcy Visty. Na razie wiadomo, że będzie można w ten sposób przesuwać, powiększać i zmniejszać zdjęcia, wyznaczać trasy na mapach, malować i... grać na pianinie. Czy cały interfejs systemu operacyjnego zostanie przebudowany w taki sposób, by ułatwić korzystanie z palców, a nie myszki, jest raczej wątpliwe. Przeciwko takiej rewolucji przemawia przede wszystkim to, że dotąd oferta monitorów z funkcją rozpoznawania dotyku jest znikoma.

Podział kompetencji

Skoro nie jesteśmy już ograniczeni do jednego wskaźnika, to dlaczego komputer miałby być obsługiwany tylko przez jednego użytkownika? DiamontTouch, stworzony w Mitsubishi Electric Research Laboratories (MERL), może nie tylko reagować na kilka dotknięć jednocześnie, ale także rozróżniać, który palec do kogo należy. Jest to realizowane dzięki niewielkim urządzeniom ukrytym w oparciach krzeseł, na których siedzą użytkownicy. W momencie dotknięcia ekranu przez palec przepływa niewielki ładunek elektryczny, który trafiając do odbiornika w krześle, identyfikuje właściciela.

Zastosowanie tej technologii w samolotach czy urządzeniach kontrolnych (np. elektrowni) ułatwi kilku pracownikom korzystanie z tych samych urządzeń, pozwalając jednak zachować podział kompetencji. Otwiera to też nowe moż-

Dodatkowe informacje

- **Lucidtouch**
  http://research.microsoft.com/users/baudisch/projects/lucidtouch/applications/
  www.merl.com/projects/lucidtouch/
- **DiamondTouch**
  www.merl.com/projects/DiamondTouch/
- **Surface**
  www.microsoft.com/surface/

liwości przy tworzeniu gier – dotykowy interfejs programów rozrywkowych pozwoli sprawdzić, kto naprawdę jest szybszy i zręczniejszy, a nie tylko kto lepiej opanował poruszanie myszką.

Pomacaj od tyłu

Ekrany reagujące na dotknięcie z pewnością są inspirującym pomysłem, ale w przypadku urządzeń przenośnych wskazywanie palcem czegoś na wyświetlaczu nie jest wygodne ani bezpieczne. Użycie palca wskazującego wymaga co najmniej jednej ręki wolnej – gadżet jest wówczas przytrzymywany tylko jedną ręką. Z kolei skorzystanie z technologii multitouch staje się możliwe tylko wówczas, gdy odłożymy urządzenie na stół lub chociaż na kolana. Być może dla kieszonkowych komputerów interfejs dotykowy byłby optymalny wtedy, gdy znajduje się od tyłu ekranu? Tak uważają twórcy LucidTouch – kieszonkowego komputera, który ma czujniki dotyku na tylnej ściance. W ten sposób możliwe jest bezpieczne trzymanie gadżetu, a jednocześnie wydawanie mu poleceń, przyciskając lub przesuwając opuszki palców. Prototyp, który powstał we współpracy MERL z naukowcami Microsoftu, daje jeszcze jedną korzyść: – Gdy dotykasz palcem ekranu, zasłaniasz go sobie. Problem jest szczególnie widoczny wtedy, gdy chodzi o mały ekran – mówi Daniel Wigdor z MERL, jeden z twórców LucidTouch. Zwracają oni uwagę na to, że korzystanie z urządzenia jest nadal intuicyjne: wskazujemy wybrane miejsce ekranu, ale jakby od tyłu. Możemy nadal łatwo koordynować miejsce dotknięcia, kierując się wzrokiem. Teraz trwają prace nad zaimplementowaniem bardziej dynamicznych sposobów komunikacji i interakcji, np. przerzucanie uchwyconych wirtualnych obiektów z jednej ręki do drugiej czy przechylanie urządzenia i obracanie w ten sposób rzeczy wyświetlanych na ekranie.

Jak jednak zachować precyzję i wyczuć, jak się mają nasze palce z tyłu urządzenia w stosunku do ekranu? Wystarczy, że urządzenie będzie przezroczyste. Pozornie wymaga to futurystycznych technologii, ale w praktyce wystarczy pomysłowość. Ekran nie jest wcale przezroczysty, tylko wyświetlana jest na nim dłoń w takiej pozycji, o jakiej informują czujniki. Co ważne, wirtualne palce dotykają pozycji menu, ikon itp. od dołu, a więc nie przesłaniają one istotnych informacji. Na razie jeszcze wizualizacja ręki w czasie rzeczywistym wymaga pośrednictwa peceta – samo urządzenie przenośne jest zbyt słabe, by na bieżąco poradzić sobie z obróbką tych informacji, nie mówiąc już o równoczesnej obsłudze aplikacji.

Wrażliwa ściana

Microsoft, który jest bardzo aktywny na polu badań nad nowatorskimi interfejsami, przedstawił w maju br. Touchwall – technologię pozwalającą zmienić dowolną ścianę w obszar wrażliwy na dotyk. Co ciekawe, pomysł jest tani w realizacji – zamiana dowolnej ściany w gigantyczną klawiaturę wymaga wydania kilkuset dolarów, co stanowi niewielką sumę w zestawieniu z 10 tys., które trzeba zapłacić za Surface. Dodanie wrażliwości na ludzki dotyk do dowolnego muru wymaga zamontowania trzech laserów, które skanują cały czas powierzchnię ściany i są w stanie precyzyjnie określić, gdzie nastąpiło zakłócenie wiązek promieni. Ważne jest to, że rozmiar muru ma niewielki wpływ na koszt instalacji. Choć zapewne nieprędko ujrzymy Touchwall na ścianie w domu, to pomysł może się okazać hitem na prezentacjach biznesowych czy sympozjach naukowych, a także stać się przebojem na imprezach plenerowych.

Wizualna baza danych

Dotykowe i widzące ekrany wyprzedziły rozwój oprogramowania. Przy premierze Surface przedstawiony został film, na którym użytkownik tego innowacyjnego komputera wybiera i porządkuje dziesiątki zdjęć, po prostu wskazując je palcem i przesuwając na jedną lub drugą stronę blatu. To dość skromne zastosowanie, ale dające przedsmak możliwości nowej technologii. W ten sposób zarządzanie bazami danych opartymi na zdjęciach przedmiotów będzie proste i intuicyjne. Zamiast zadawać skomplikowaną kwerendę opartą na słowach kluczowych, łatwo będzie szybko przejrzeć fotografie i wyselekcjonować na oko te, które z grubsza odpowiadają temu, czego szukamy.

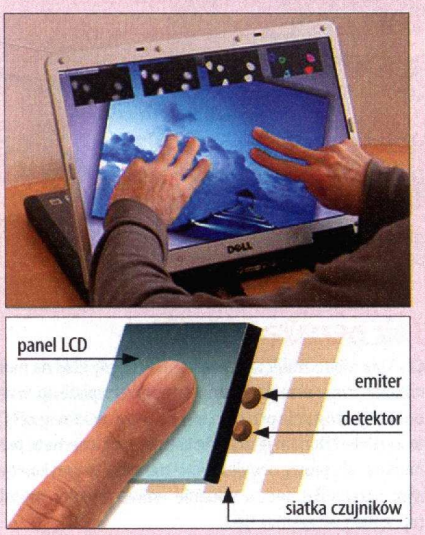
Problem tylko w tym, że dotąd nie ma odpowiedniego oprogramowania. Potrzebne są zarówno zaawansowane bazy danych pozwalające na wizualne przeszukiwanie, jak i proste aplikacje konsumenckie, których interfejs byłby dopasowany do nowych możliwości.

Interfejs przyszłości?

Czy interfejsy dotykowe to przyszłość komunikacji między człowiekiem a maszyną? Nie jest to wcale przesądzone. Wbrew hollywoodzkim wizjom wymachiwanie rękoma na dłuższą metę jest umiarkowanie wygodne. Owszem, urządzenia przenośne – palmtopy, multimedialne telefony komórkowe, konsole do gier – dotąd nie mają naprawdę wygodnego, szybkiego i precyzyjnego sposobu obsługi i tutaj dobrze zaprojektowany ekran dotykowy może się okazać hitem. Jednak w przypadku komputerów osobistych trudno będzie pokonać klawiaturę i myszkę. Nie udało się to ani mechanizmom rozpoznawania pisma odręcznego, ani nawet programom do rozpoznawania głosu, a przecież wydawanie ustnych poleceń jest bardziej naturalne niż klikanie.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080924**

Jak działa ThinSight



Ukryte pod ekranem nadajniki emitują światło podczerwone. Gdy jego promienie odbiją się od palców, wracają do umieszczonego również pod ekranem odbiornika i pozwalają precyzyjnie określić pozycję dłoni.

źródło: Microsoft

Powierzchnia stołu Microsoft Surface jest ekranem dotykowym. Wyświetlane na nim zdjęcie można przesuwać, obracać i rozciągać za pomocą obu dłoni. Tego typu interfejs zostanie także zastosowany w Windows 7, czyli następcy Visty.

Jak oszukać DNS?

Czy i jak mogę zrobić rzecz następującą: gdy ktoś na moim komputerze w przeglądarce internetowej wpisze np. www.onet.pl, to zostanie przeniesiony na www.nextmag.pl? Czy to możliwe? Dodam jeszcze, że korzystam z internetu przez modem, ale proszę o wyjaśnienie nie tylko w tym konkretnym przypadku, lecz o podanie uniwersalnego sposobu (np. zmian w rejestrze itp.).

pawg07@...pl

Trik, którego dotyczy pytanie, da się zrealizować w każdym systemie operacyjnym Windows NT, począwszy od 4.0 (a więc też 2000/XP/Vista) oraz dowolnym Linuksie/Uniksie, niezależnie od typu połączenia internetowego (modem, LAN, WiFi). Wszystko, czego trzeba dokonać, to lokalne nadpisanie informacji o adresach IP wybranych stron, czyli oszukanie DNS-a. Każdy system operacyjny ma tzw. resolver, czyli mechanizm ustalający, z jakich źródeł (usług, plików etc.) korzystać przy definiowaniu adresu IP hosta określonego adresem URI, a więc właśnie choćby nazwy witryny.

Domyślnie brane są ustawienia z serwera nazw usługodawcy internetowego, ale te można lokalnie nadpisać. W Windows wystarczy wyedytować plik **%windir%\system32\drivers\etc\hosts**, w Linuksie – **/etc/hosts**. Należy w nim podać, pod jaki adres IP przekierować ruch odnoszący się do wskazanego adresu URI. Każda linia w pliku jest tożsama z pojedynczym wpisem w postaci:

DOCELOWY.ADRES.IP nazwa_URI

który oznacza, że każda próba przejścia pod podany adres zostanie przekierowana na wskazany, docelowy aders IP. Dla opisanego w pytaniu przykładu wystarczą dwa wpisy:

212 244 160.34 www.onet.pl
212 244 160.34 onet.pl

Adres IP docelowej strony można uzyskać, pingując ją lub jeśli serwer odrzuca pakiety ICMP – poleceniem **nslookup www.adres.witryny**. Alternatywnie można skorzystać z wielu internetowych serwisów tłumaczących nazwy DNS, np. **zoneedit.com/lookup.html**. Po zatwierdzeniu zmian powinny one natychmiast zadziałać. Gdyby tak się nie stało, w Windows pomoże komenda **ipconfig /flushdns**, zaś w większości dystrybucji Linuksa – zrestartowanie demona nscd, realizowane poleceniem **/etc/init.d/nscd restart** (jako root).

Dwiema linijkami w pliku hosts (podświetlonymi na czerwono) zrealizować można dowolne przekierowanie ze wskazanego adresu URI na wybrany numer IP.

```
14  # For example:
15  #
16  #      102.54.94.97     rhino.acme.com          # source server
17  #       38.25.63.10     x.acme.com              # x client host
18
19  127.0.0.1       localhost
20  212.244.160.34  www.onet.pl
21  212.244.160.34  onet.pl
```

Dlaczego zaś radzimy dwa wpisy, wynika chyba jasno z ich treści – na wszelki wypadek, gdyby ktoś podał w przeglądarce dłuższy adres „zablokowanej" witryny, uwzględniający nazwę subdomeny, czyli WWW.

Stały serwer FTP ze zmiennym IP

Dość często wymieniam się plikami z rodziną (...). Korzystamy z programu FileZilla Server, lecz – niestety – nasi usługodawcy internetu dają nam zmienne IP, więc często trzeba zmieniać wpisy w klientach FTP. Czy jest jakaś możliwość, jakaś aplikacja, która mogłaby nam pomóc? (...)

magdemczuk@....pl

Proponujemy zainteresować się darmową usługą typu DDNS (Dynamic Domain Name System). Przy jej użyciu podczas łączenia się z domowym serwerem FTP czy inną usługą dostępną na komputerze o zmiennym adresie IP można korzystać z nazwy DNS zamiast tego adresu. Po zainstalowaniu odpowiedniego klienta na komputerze monitoruje on przydzielony przez ISP (dostawcę internetu) adres IP i automatycznie zmienia odpowiednie wpisy w serwerze DNS, tak by nazwa, np. xxx.dyndns.org, zawsze wskazywała aktualny IP.

Jednym z najpopularniejszych serwisów tego typu jest **dyndns.com/services/dns/dyndns/**, kolejny to np. **no-ip.org**. Jest oczywiście więcej serwisów oferujących podobne usługi. Także część ze sprzedawanych ruterów, również tych domowych, ma wbudowaną możliwość korzystania z tego typu serwisów, tzn. ma wbudowanego klienta usługi DDNS.

Właściwe podkręcanie karty graficznej

Mam pytanie odnośnie majowego tematu numeru, dotyczącego podkręcania podzespołów, a konkretnie karty graficznej. Piszecie tam (NEXT 6/2008, 33 – przyp. red.), że należy zwiększać wydajność za pomocą suwaków i monitorować temperaturę. Na zrzutach z programu RivaTuner widnieje opcja podkręcania dla „Standard 2D". Moje pytanie brzmi: czy po zakończeniu podkręcania dla tego trybu należy to samo wykonać dla „Performance 3D"? Czy trzeba tak samo ostrożnie podchodzić do sprawy jak za pierwszym razem? I jeszcze jedna kwestia: robiąc test w AtiTool, moja karta (GeForce 7600GS) zaczęła generować błędy dopiero przy 650 MHz Core Clock, podczas gdy używając Riva Tuner, mogę podkręcić GPU tylko do 525 MHz. Dlaczego tak się dzieje?

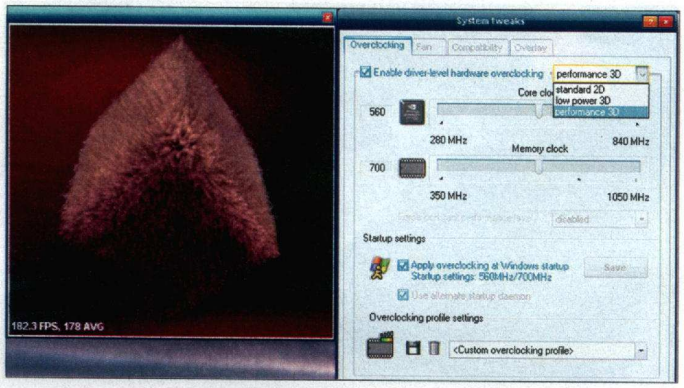
Adrian

Jeśli chodzi o pierwsze pytanie: tryb 2D jest średnio przydatnym przy ustalaniu górnej granicy podatności karty na overclocking. Ma on wprawdzie tę zaletę, że zmiany wprowadzane są od razu, bo dotyczy on pracy karty w samym środowisku Windows, gdy żadne aplikacje 3D nie są uruchomione. Ale jest to też jego wada: zegary rosną, ale nie rośnie obciążenie GPU/pamięci, a zatem karta nie nagrzewa się tak, jak miałoby to miejsce przy uruchomieniu wymagającej gry.

Z tego powodu podkręcania należy dokonywać dla trybu „Performance 3D", a do przełączenia karty w ten tryb polecamy użyć właśnie AtiTools. Wbudowany test stabilności wykorzystuje jednostki cieniujące, więc jest dobrym testem na to, jak karta zadziała w grze 3D przy testowanych częstotliwościach.

Jeżeli chodzi natomiast o ostatnią wątpliwość – owszem, RivaTuner ma ograniczenia dla trybu 2D, i – co oczywiste – są one niższe niż dla 3D. Blokuje to przypadkowe ustawienie kart w tym trybie na zbyt wysoką częstotliwość pracy. Należy bowiem wyraźnie podkreślić, że ustawienie wysokich taktowań w tym trybie spowoduje szybsze zużywanie się podzespołów, mocniejsze ich nagrzewanie się, a tym samym i większy hałas od szybszej pracy wentylatora.

Nie ma ono za to żadnego wpływu na wydajność karty w grach. Dlatego w przypadku tego trybu radzimy zastosować wręcz under-



Ustalając maksymalne taktowanie programem RivaTuner, należy operować ustawieniami dla trybu 3D, w który przełączona zostanie karta np. po uruchomieniu testu z aplikacji AtiTools („włochaty" sześcian).

clocking, redukując częstotliwości GPU i pamięci nawet o kilkadziesiąt procent, a wszelkie podkręcanie wykonywać tylko w trybie 3D.

Który miernik jest lepszy?

Mam dwie uwagi do artykułu „Moc pod kontrolą" (NEXT 7/2008, 118):

1. Współczynnika mocy nie wyraża się w procentach – jest to cosinus kąta zawartego pomiędzy wektorem mocy czynnej pobieranej przez zasilacz a wektorem mocy pozornej.

2. Trudno mi się zgodzić ze stwierdzeniem, że miernik analogowy jest bardziej precyzyjny. Pomiar analogowy ułatwia określenie zmian mierzonej wartości (np. fluktuację zmian napięcia wyjściowego – łatwiej jest śledzić wahania wskazówki, niż zapamiętywać i porównywać ze sobą kolejne liczby pojawiające się na wyświetlaczu), ale dokładniejszy jest mimo wszystko pomiar cyfrowy.

Adrian Janik (list z forum NEXT)

Przytoczona wypowiedź nie jest jedyną, która wskazuje na niefortunność tezy: „Bardziej precyzyjne są mierniki analogowe, jednak do pomiarów w warunkach domowych wystarczy miernik cyfrowy" zawartej we wspomnianym artykule. Otrzymaliśmy wiele listów z podobnymi uwagami, za które dziękujemy. Krótkie sprostowanie zatem.

W przypadku pomiarów napięć stałych w pececie, rzędu 5–12 V, oczywiście miernik cyfrowy sprawdzi się nieporównywalnie lepiej od dowolnego analogowego, magnetoelektrycznego czy elektromagnetycznego. Przynajmniej jeśli chodzi o tanie urządzenia (10–30 zł).

Obrazując różnicę, weźmy najpierw dowolny z woltomierzy o zakresie 0–30 V, dostępnych na Allegro. Cechują się one zazwyczaj klasą 2,5. Oznacza to, że pomiar zawsze obciążony jest wartością równą 2,5 proc. zakresu pracy miernika. W przytoczonym przykładzie 2,5 proc. od 30 V to 0,75 V i takim błędem będzie obarczony pomiar 12 V. Do diagnozy stanu pracy zasilacza będzie to zatem mało przydatne.

Tani cyfrowy miernik uniwersalny, np. DT9205A, mierzy napięcie stałe z dokładnością 0,5 proc. + 1 dgt na wszystkich zakresach. Taki zapis odczytywać należy jako niepewność 0,5 proc. od bieżącego pomiaru powiększoną o jednokrotność wartości ostatniej cyfry znaczącej (1 dgt).

A więc jeśli ustawiony zakres pracy to np. 20 V, a pomiar wyświetlany jest z rozdzielczością 0,01 V, sumaryczny błąd pomiaru dla wartości 12 V wyniesie 0,06 V + 0,01 V = 0,07 V. To dziesięciokrotnie mniejszy błąd bezwzględny niż przy użyciu miernika analogowego.

Jeśli chodzi o pierwszą uwagę, również jest ona słuszna. Przyjęło się jednak podawać sprawność zasilaczy komputerowych w procentach, głównie ze względu na wyższą czytelność takiej formy dla typowego użytkownika, stąd też takie uproszczenie zostało przyjęte przez autora.

Oceń artykuł na stronie nextmag.pl/ocena/080926

Laureaci konkursów SMS (NEXT 07/2008)

Konkurs Multimedia Vision ze 14

Pytanie: **Czy Karakorum to najnowszy cooler marki Pentagram?**

Poprawna odpowiedź to **A: tak.**

Nagrody, odtwarzacz Pentagram Vanquish R Wave 4 GB, otrzymują: Patryk Saliński, Kołobrzeg; Mariusz Zabawa, Machowa; Paweł Ceglarz, Dąbrowa Górnicza; Robert Richter, Tychy; Sebastian Michalczewski, Warszawa; Piotr Awłasewicz, Warszawa; Przemysław Rozenbajger, Ziębice.

Konkurs Reactor ze 22

Pytanie: **Pojęcie „Hybrid" oznacza możliwość odbioru sygnału...**

Poprawna odpowiedź to **A: cyfrowego i analogowego.**

Nagrodę, hybrydowy tuner Not Only TV LV5H, otrzymują: Mateusz Tech, Katowice; Jarosław Puchalski, Warszawa; Stanisław Pietruszka, Lublin; Krzysztof Lasota, Białystok; Barbara Krot, Hajnówka; Mateusz Horbanowicz, Jędrzejów; Przemysław Rudlicki, Częstochowa; Krzysztof Pytlarz, Gliwice.

Konkurs Promise ze 35

Pytanie: **Programy spyware...**

Poprawna odpowiedź to **A: zbierają informacje o użytkowniku bez jego zgody.**

Nagrody, programy antywirusowe Steganos, otrzymują: Maciej Mrowiec, Gdańsk; Maciej Borowski, Mława; Arkadiusz Kozluk, Międzyrzec Podlaski; Jacek Felczykowski, Bydgoszcz; Andrzej Święcicki, Bieruń; Joanna Kuzyszyn, Rydułtowy; Tomasz Krupiński, Dąbrowa Tarnowska; Marcin Michalski, Toruń; Magdalena Zielińska, Sępólno Krajeńskie; Ireneusz Juralewicz, Lubanie; Mirosław Horbaczewski, Poznań; Jerzy Augustyn, Kraków; Paweł Uramowski, Trzciniec; Tomasz Lasyk, Nowy Targ; Krystian Gurok, Bytom; Maciej Kudelski, Nałęczów; Grzegorz Abraham, Warszawa; Robert Kołaś, Kraków; Adam Marciniak, Jelenia Góra; Jacek Sromm, Swarzędz; Andrzej Markiewicz, Poznań; Jacek Aniołek, Tczew; Mirosław Zwierz, Bolesławiec; Adam Aniołek, Tczew; Dorota Partyka, Kraków; Andrzej Balec, Olkusz; Przemysław Wojciechowski, Tomaszów Mazowiecki; Krzysztof Chamala, Częstochowa; Paweł Rygałło, Michałowice; Daniel Fraj, Tomaszów Mazowiecki; Ewa Kwiatkowska, Bestwina; Jacek Aniołek, Tczew; Włodzimierz Oczakowski, Rawa Mazowiecka; Władysław Nowak, Bydgoszcz; Dorota Anszterger, Sołec Kujawski; Marian Sawka, Kraków; Michał Zduńczyk, Ostrołęka; Maciej Wojtowicz, Zakopane; Ireneusz Juralewicz, Lubanie; Wojciech Góralski, Grudziądz; Mirosław Horbaczewski, Poznań; Robert Kołaś, Kraków; Szymon Napierała, Rożnowo; Genowefa Skubisz, Ząb; Marcin Niedbalec, Zielona Góra; Andrzej Balec, Olkusz; Marcin Białek, Drzewica; Paweł Uramowski, Trzciniec; Damian Kopeć, Tychy; Michał Jankowski, Abramów; Daniel Grzywczak, Grodzisk Mazowiecki; Hubert Ślósarki, Łódź; Stefan Palicki, Strzelce Krajeńskie; Przemysław Paciorek, Zielona Góra; Marta Wiśniowska, Nowy Glinik; Bartłomiej Lisek, Wrocław; Artur Terech, Kędzierzyn Koźle; Krystian Mokrzyński, Nisko; Krzysztof Chamala, Częstochowa; Kamil Narloch, Kościerzyna; Stefan Palicki, Strzelce Krajeńskie; Mikołaj Kurczewski, Osielsko; Arkadiusz Kozluk, Międzyrzec Podlaski; Tomasz Baran; Kraśnik; Dariusz Ornoch, Pruszcz Gdański; Agata Dittrich, Katowice; Krystian Zawada, Mińsk Mazowiecki; Sławomir Nawrot, Ustka; Maciej Łydek, Zalas; Piotr Kmita, Zamęcin; Jan Litwin, Rzeszów; Ewa Kwiatkowska, Bestfina; Jarosław Zaręba, Międzybrodzie Bialskie; Zbigniew Harasimowicz, Wrocław; Mateusz Horbanowicz, Jędrzejów; Michał Ostrowiecki, Gródek.

Konkurs Modecom ze 66

Pytanie: **Jaką grubość ma odtwarzacz ZIO?**

Poprawna odpowiedź to **A: 5,6 mm.**

Nagrody, głośniki 2.0 MC-2008 i odtwarzacz Modecom ZIO 4 GB, otrzymują: Andrzej Markiewicz, Poznań; Mariusz Kawulak, Maków Podhalański; Adam Młodochowski, Sandomierz; Renata Klimowicz, Łaguszów; Karol Szymański, Radom; Mateusz Kossakowski, Wola Cygowska; Franciszek Grygus, Łęgowo; Mariusz Krzysiak, Kluczbork; Rafał Kowalski, Kraków; Patrycja Kosada, Ruda Białaczowska; Szymon Matczuk, Włodawa; Zdzisław Lewandowski, Kwidzyn.

Konkurs Eurowizja ze 133

Pytanie: **Co oznacza nazwa Litus?**

Poprawna odpowiedź to **A: plaża.**

Nagrody, odtwarzacz Litus i słuchawki Retento, otrzymują: Daniel Flejowski, Olkusz; Arkadiusz Kozluk, Międzyrzec Podlaski; Zbigniew Werpachowski, Choroszcz; Dawid Sontag, Tychy; Elżbieta Lotka, Nowy Dwór Mazowiecki; Kornel Lakas, Pabianice; Adam Ziółkowski, Węgrów; Paweł Płochocki, Grajewo; Łukasz Paszek, Ruda Śląska Orzegów; Kamila Kelm, Wysoka.

Wszystkim laureatom serdecznie gratulujemy!

Masz problem i szukasz rozwiązania? Zainteresował cię artykuł i chcesz wiedzieć więcej? A może chciałbyś się podzielić swoją opinią? Napisz do nas! Czekamy na listy pod adresem: listy@nextmag.pl

NEXT magazyn komputerowy
wrzesień 2008
9/2008 (12)

Adres redakcji: al. Stanów Zjednoczonych 61a, 04-028 Warszawa, tel. 022 516 36 30, faks 022 516 36 37
www.nextmag.pl, e-mail: redakcja@nextmag.pl

Redaktor naczelny: Tomasz Zieliński
Zastępca redaktora naczelnego: Ewa Hutny
Dyrektor artystyczny: Robert Dobrzyński
Sekretarz redakcji: Iwona Krakowiak

Zespół: Marta Buler (Aktualności), Marek Konderski (szef działu Hardware), Krzysztof Kozłowski (webmaster), Maciej Lewczuk (Hardware), Paweł Małkowski (Software i Internet), Bartłomiej Mrożewski (Software i Internet), Piotr Nowosielski (szef działu Software i Internet), Przemysław Ostrowski (Płyta DVD), Krzysztof Roszak (Software i Internet), Sebastian Stolarczyk (Hardware), Michał Szulowski (Hardware), Grzegorz Teter (szef działu Aktualności i Technologie), Beata Winkler (szef działu Płyta DVD), Mateusz Zawadzki (logistyka)

DTP: Artur Gąsiorek, Dorota Ostaszewska (grafik), Dariusz Słowik (grafik), Małgorzata Wyrwicz (korekta)
Fotograf: Zbigniew Paluch
Recepcja: Małgorzata Dembowska, tel. 022 516 36 30
Marketing: Ewa Korzańska, tel. 022 516 36 55
Adresy e-mailowe pracowników redakcji: imie.nazwisko@nextmag.pl
Współpracownicy: Marcin Bieńkowski, Piotr Dębek, Marcin Kawalerowicz, Marcin Kluczek, Krzysztof Krawczyk, Marcin Lisiecki, Andrzej Majkowski, Artur Pęczak, Krzysztof Wierzbicki, Artur Wyrzykowski, Piotr Zawadzki, Jan Zieliński
Pytania i reklamacje dotyczące płyt DVD: Beata Winkler, tel. 022 516 36 51, e-mail: dvd@nextmag.pl

Wydawca: Wydawnictwo Bauer sp. z o.o., sp.k.
ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Prezes: Witold Woźniak
Wiceprezes: Jerzy Szulwic
Dyrektor wydawniczy: Zbigniew Bański
Dyrektor finansowy: Andrzej Choynowski
Dyrektor ds. produkcji: Janusz Iwanowski
Dyrektor ds. kolportażu: Maria Kardas

Dział Kolportażu: tel. 022 517 02 10, faks: 022 517 04 53, kolpor@bauer.pl
Numery archiwalne magazynu **NEXT** można kupić w wydawnictwie po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku i dokonaniu wpłaty na konto znajdujące się na stronie internetowej www.nextmag.pl, przy czym należy podać tytuł czasopisma i dokładny numer wydania archiwalnego.

Dyrektor Biura Reklamy i Planowania Mediów: Maciej Kutak
Biuro reklamy pism komputerowych:
Magda Milewska (dyrektor), tel. 022 516 31 73
Lidia Ukleja (kierownik), tel. 022 516 35 02
Agata Myśluk (B2B Manager), tel. 022 516 34 33
Zespół: Marta Burzyńska, tel. 022 516 31 72
Jakub Cudek, tel. 022 516 35 50
Marcin Kopczyński, tel. 022 516 31 64
Maciej Szwajkowski, tel. 022 516 35 17
Jagoda Borek (koordynator), tel. 022 516 35 03
Adresy e-mailowe pracowników biura reklamy: imie.nazwisko@bauer.pl

Druk: Drukarnia wydawnictwa Bauer sp. z o.o., sp.k. w Ciechanowie
Copyright: Wydawnictwo Bauer sp. z o.o., sp.k.
ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Wydawnictwo Bauer należy do Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów. Za treść reklam redakcja nie odpowiada. Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie jest zabronione. ISSN 1898-2271. Wydawnictwo Bauer ostrzega P.T. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

Niezwyczajni studenci

Na korytarzach uczelni nie wyróżniają się na tle innych studentów. Jednak jako jedni z niewielu będą mogli wpisać do swojego CV: doszedłem do finału Imagine Cup 2008.

Dziesiątki nocy zarwanych przy projektach, litry napojów energetyzujących oraz oblane egzaminy. Czy było warto? – Absolutnie tak! – odpowiadają studenci, którzy wzięli udział w światowym finale Imagine Cup 2008.

Helikopter badawczy

Dzień na uczelni dla studentów z zespołu Aero@PUT (Politechnika Poznańska) tylko pozornie wyglądał tak samo jak dla pozostałych kolegów. Oprócz normalnych zajęć musieli poświęcić kilka godzin tygodniowo na projekt Ecopteron – mały helikopter umożliwiający pomiar temperatury i stężenia dwutlenku węgla, który miał ich zaprowadzić na podium Imagine Cup. – Bywało naprawdę ciężko. Ja podczas prac nad projektem studiowałem za granicą i musieliśmy kontaktować się przez internet. Gdyby nie e-mail i Skype, nie udałoby się – opisuje prace Mikołaj Małaczyński, kapitan zespołu.

Ponieważ Aero@PUT stanął przed zadaniem skonstruowania urządzenia korzystającego z Windows CE, do trzech studentów z informatyki dołączył specjalista od elektroniki Piotr Ślęzak. Jednak zespół nie dotarłby tak daleko, gdyby nie czujne oko mentora. Każda drużyna dostała opiekuna z ramienia uczelni, który pełnił rolę trenera, konsultanta, a także pomocy w załatwianiu wszystkich formalności. Mentor Aero@PUT, mgr inż. Wojciech Świtała, doprowadził zespół do pierwszej szóstki w zeszłorocznej edycji Imagine Cup. Zdobyte doświadczenie przydało się w tym roku.

Organizacja podróży

Ogromnym doświadczeniem dysponował także dr inż. Jacek Jelonek (Politechnika Poznańska). Pod jego kierownictwem kolejne polskie zespoły trafiały do światowych finałów. Tym razem pomógł on zespołowi Together startującemu w dodatkowej kategorii – Projektowanie oprogramowania, nagroda za interoperacyjność. Przygotowany przez studentów projekt o nazwie 2GetThere miał ułatwiać organizację przejazdu bez konieczności umawiania się z dużym wyprzedzeniem (wariacja na temat carpoolingu, czyli zabierania do samochodu pasażerów w celu współdzielenia kosztów podróży).

Obserwacja zwierząt

Ostatni poznański zespół, Demoscene Spirit z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, startował w najważniejszej z kategorii – projektowanie oprogramowania. Studenci przygotowali system telemetrii zwierząt o nazwie Lifetracker.

Demoscene Spirit był jedynym polskim zespołem, w którym znalazły się kobiety – dwie studentki biologii. Dodatkową członkinią zespołu została Agata Majewska, na której barkach spoczywało przygotowanie interfejsu Lifetrackera. Dodatkowego projektanta – Marcina Ignaca – miał także Together. Ta dwójka studentów z poznańskiego ASP nie mogła brać udziału w finałowych pokazach, ale dzięki współpracy Microsoftu z Instytutem Wzornictwa Przemysłowego zaproszono ich do Paryża.

W pojedynkę działał natomiast Radosław Czyż z Politechniki Krakowskiej. Na niego czekała 24-godzinna walka z 9 zadaniami optymalizacyjnymi.

Egzamin bez poprawki

– Podczas zeszłorocznych finałów w Seulu do polskiego zespołu podszedł minister edukacji Korei Płd., zachwycając się naszym systemem szkolnictwa – opowiada Karol Wituszyński, odpowiedzialny za kontakty z polskimi ośrodkami akademickimi z ramienia Microsoftu. W każdym kraju gigant z Redmond współpracuje ze światkiem akademickim, Imagine Cup jest jednym z elementów tej współpracy. Nie oznacza to jednak, że studenci startujący w „olimpiadzie technologii" nie potrzebują pomocy uczelni.

W tym roku do krajowych finałów Imagine Cup zakwalifiko-

Poznański zespół Demoscene Spirit z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza startował w najważniejszej z kategorii – projektowanie oprogramowania. Studenci przygotowali system do monitorowania zachowań zwierząt.

Igrzyska Technologiczne

Imagine Cup organizowany co roku przez Microsoft jest największym i najbardziej prestiżowym konkursem technologicznym dla studentów. Światowy finał tegorocznej edycji odbył się w Paryżu.

- Suma nagród: **240 tys. dolarów**.
- Udział wzięło **370 studentów** z **61 różnych krajów**.
- Polska reprezentacja składała się z **15 zawodników**.

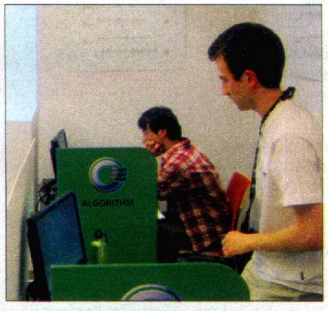
wało się 10 zespołów. Aż 5 z nich było z Poznania. Stolica Wielkopolski wyrosła na prawdziwego lidera Imagine Cup. Nieoficjalnie mówi się, że rektorzy poznańskich uczelni walczą o to, kto wyśle na konkurs więcej studentów. Wygrana oznacza przecież też prestiż dla samego ośrodka akademickiego.

Jednak nie wszystkie uczelnie oraz wykładowcy podchodzą do konkursu z takim samym entuzjazmem. Często trzeba stanąć przed decyzją: „Uczelnia czy konkurs?". Często wygrywa to drugie. – Jesienią czeka mnie kilka poprawek. Próby przełożenia egzaminów ze względu na konkurs kończyły się wpisaniem „2" w indeksie – opowiada jeden ze studentów. Dlatego też uczestnicy Imagine Cup nie mają samych piątek. – Egzaminy zawsze można poprawić. Konkursu już nie – mówią zgodnie.

Osobiste fascynacje

Projekt Lifetracker nie powstałby, gdyby nie zamiłowanie do zwierząt Agaty Czaprackiej i Wiktorii Szydło z Wydziału Biologii. Doskonale znały one wady obecnie stosowanych metod śledzenia zwierząt. – Dziewczyny wniosły naprawdę wiele do projektu – opowiada mgr Tomasz Gdala, mentor zespołu z UAM. Studentki przekazały swoje doświadczenie i pasję, a przełożeniem tego na kod zajęli się studenci informatyki.

Przez swoją fascynację matematyką Radosław Czyż nie znalazł się rok temu na podium. Student z Krakowa wolał szukać przez kilka godzin optymalnego rozwiązania na jedno z najtrudniejszych zadań, niż zająć się kolejnymi punktami. Od podium bardziej liczył się sam problem. Ta sytuacja powtórzyła się w Paryżu, zresztą żaden z sześciu zawodników startujących w algorytmach nie opuścił sali po 24-godz. walce z zadaniami. Wszyscy zaczęli porównywać swoje wyniki i omawiać problemy.



Po 24-godzinnej walce z algorytmami Radosław Czyż z Politechniki Krakowskiej oddaje swoje zadania.

Cenni dla pracodawców

Jak się okazało, Radek znowu zajął czwarte miejsce. Nie jest zawiedziony, ponieważ takie podejście procentuje. Od czterech miesięcy pracuje w Krakowskim Centrum Oprogramowania Motoroli jako programista C#.NET. Nie byłoby go tam bez zamiłowania do zagadek matematycznych.

Nad Ecopteronem zespół Aero@PUT pracował kilka miesięcy. Było warto, zespół zdobył trzecie miejsce i nagrodę w wysokości 5 tys. dolarów.

Studia i pracę łączą także członkowie zespołu Together, pomagając w zarządzaniu Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym. Podobnie sytuacja wygląda w zespole Demoscene Spirit – Łukasz Michniewicz pracuje w zakładzie Lingwistyki Komputerowej oraz Sztucznej Inteligencji UAM, a kapitan, Szymon Majewski, jest programistą w Komputroniku.

Najlepsi z najlepszych

Finałowe prezentacje i ceremonia rozdania nagród miały miejsce w paryskim Luwrze. Zgromadzoną publiczność próbowali oczarować najlepsi z najlepszych, wśród nich znalazł się Aero@PUT. Przez cały poprzedzający dzień odbywały się próby pod okiem specjalistów od marketingu. – Zupełnie zmieniliśmy naszą prezentację. To będzie spora improwizacja – mówił na kilka minut przez wejściem na scenę Małaczyński. Zmiany opłaciły się, bo Polacy zajęli trzecie miejsce. To nasz pierwszy występ na podium w tak ważnej kategorii. Trzecie miejsce (na trzy możliwe do zdobycia) zajął także zespół Together.

– Z osobna, jesteście genialni, razem możecie wszystko! – zwrócił się do studentów na ceremonii zamknięcia konkursu Joe Wilson, dyrektor ds. współpracy z ośrodkami akademickimi w Microsofcie i charyzmatyczny guru całej imprezy. – Jesteście najlepsi z najlepszych – dodał. Studenci żartują, że co roku Wilson mówi dokładnie to samo. Jest to jednak prawda.

Nowe możliwości

Bycie finalistą największego konkursu technologicznego świata, niezależnie od zajętego miejsca, i tak otworzy nowe ścieżki kariery. Dwie osoby z zespołu HeartBIT@PUT (Politechnika Poznańska), finalisty z roku 2006, zostały zaproszone na praktyki do Redmond.

Dodatkowo co roku sześć drużyn otrzymuje szansę na realizacje swoich projektów w ramach inicjatywy Innovation Accelerator. W tym roku Polacy nie trafili do tego grona, ale rok temu ta sztuka udała się zespołowi inPUT z Politechniki Poznańskiej. Projekt z Polski pokonał pozostałe pięć pod kątem biznesowym, zdobywając najwięcej wirtualnych dolarów. – Polacy mają świetne pomysły, potrzebujemy tylko jeszcze lepszej ich prezentacji – podsumowuje dotychczasowe występy naszych zespołów Tadeusz Golonka, drugi polski sędzia na Imagine Cup 2008, szef firmy doradczej BPD.

Jakby nie było, Bill Gates zakładał Microsoft, będąc studentem (o jego karierze piszemy na ▣6). Laureaci Imagine Cup w niczym mu nie ustępują. Karol Wituszyński wspomina sytuację, kiedy podczas finałów krajowych do jednej z drużyn podszedł członek jury, dając studentom wizytówkę i mówiąc: „Chcę z wami otworzyć firmę". Sam Wituszyński jest honorowym prezesem czterech firm założonych przez polskich studentów. Kolejne przedsięwzięcia biznesowe są zapewne w drodze.

Reportaż we współpracy z INTERIA.PL

Kategorie Imagine Cup 2008

Tegoroczne motto Imagine Cup brzmiało: „Wyobraź sobie świat, w którym technologia pomaga chronić środowisko". Konkurs składał się z dziewięciu głównych kategorii podzielonych na trzy sekcje:

■ Rozwiązania technologiczne
Podczas eliminacji oraz finałów grupy prezentują swój projekt.
Kategorie: Projektowanie oprogramowania, Projektowanie systemów wbudowanych, Projektowanie gier

■ Bitwa na umiejętności
Zawodnicy mają ograniczony czas na rozwiązanie zadań.
Kategorie: Projekt Hoshimi, IT Challenge, Algorytmy

■ Sztuka cyfrowa
Próba przekazania artystycznego aspektu technologii.
Kategorie: Fotografia, Film krótkometrażowy, Projekt interfejsu

Polacy wystartowali w kategoriach: Projektowanie oprogramowania, Projektowanie systemów wbudowanych, Algorytmy oraz w dodatkowej – Projektowanie oprogramowania – nagroda za interoperacyjność (ułatwienie współpracy między platformami Microsoftu a oprogramowaniem stron trzecich).

Kursy i szkolenia

Zachęcamy wszystkich do rozwijania swoich umiejętności zawodowych, dlatego na bieżąco śledzimy dostępne na rynku konferencje i szkolenia, które mogą w tym pomóc.

W zestawieniu staraliśmy się wybrać najciekawsze z nich, uważając, aby charakteryzowały się zróżnicowaniem tematów oraz wysokim poziomem merytorycznym.

Firmy i instytucje zainteresowane popularyzacją organizowanych imprez z branży IT zapraszamy do nadsyłania informacji na adres: **listy@nextmag.pl**

Kiedy?	Gdzie?	W czym i dlaczego warto wziąć udział?	Za ile?	Dla kogo?	Kto organizuje?
1 września	Warszawa	**Designing and Managing a Windows Public Key Infrastructure** Kurs ma na celu zapoznanie z projektowaniem i zarządzaniem infrastrukturą klucza publicznego. Uczestnicy zdobędą umiejętności umożliwiające wdrażanie i utrzymanie infrastruktury klucza publicznego w sieciach Windows Server.	3200 zł	administratorzy IT	Compendium www.compendium.pl
3 września	Katowice	**JavaScript** Kursanci zapoznają się ze strukturą dokumentu w JavaScript, podstawami składni operacji na danych, podstawowymi strukturami i funkcjami. Nauczą się uruchamiania skryptów oraz dowiedzą się m.in., jak tworzyć interaktywne formularze z kontrolą poprawności wprowadzanych danych.	1800 zł	programiści	Altkom Akademia **www.altkom.pl**
8 września	Kraków	**Vmware Infrastructure 3: Fast Track Program** Intensywne, wydłużone szkolenie dotyczące instalacji, zarządzania i używania serwera ESX, Virtual Server, Vmware DRS, Vmware HA oraz Vmware Consolidated Backup.	7950zł	administratorzy systemowi	ITL Polska **www.itlpolska.pl**
8 września	Warszawa	**BIN GigaCon Roadshow 2008** Konferencja poświęcona tematyce najnowocześniejszych rozwiązań i technologii, które zapewniają bezpieczeństwo oraz wysoką niezawodność systemów informatycznych. Przegląd dostępnych na rynku środowisk i narzędzi niezbędnych do efektywnego zabezpieczania zasobów IT.	bezpłatne	administratorzy systemów	Software Konferencje **www.konferencje.software.com.pl**
9 września	Katowice	**PHP – podstawy programowania** Uczestnicy nabywają umiejętność tworzenia dynamicznych stron WWW; korzystania z informacji zawartych w bazach danych oraz pracy z plikami dyskowymi z poziomu PHP, programowania funkcjonalnego i obiektowego w PHP.	2400 zł	projektanci aplikacji internetowych	Altkom Akademia **www.altkom.pl**
10 września	Warszawa	**Molex Premise Networks Partner** Szkolenie umożliwia poznanie systemu okablowania strukturalnego i produktów Molex Premise Networks oraz obowiązujących norm i zaleceń instalacyjnych. Jego zakres obejmuje elementy miedziane, zarówno UTP, jak i STP (nie obejmuje problematyki światłowodowej).	500 zł	technicy IT	Compendium **www.compendium.pl**
11 września	Kraków	**Pozycjonowanie stron WWW w wyszukiwarkach** Na szkoleniu zostaną omówione główne czynniki wpływające na pozycję strony w wyszukiwarkach, taktyki pozycjonowania strony, narzędzi i sposoby badania skuteczności promocji.	1800 zł	webmasterzy	NobleProg **www.nobleprog.pl**
12 września	Łódź	**Publikowanie w mediach elektronicznych – architektura informacji** Uczestnicy szkolenia zdobędą wiedzę z zakresu planowania zwartych wizji, użytecznych i funkcjonalnych serwisów WWW; struktury serwisu internetowego oraz przepływu informacji; organizacji przejrzystej hierarchii serwisu pod kątem wyszukiwania informacji.	800 zł	webmasterzy	Altkom Akademia **www.altkom.pl**
13 września	Opole	**SekIT** Konferencja prezentująca zagrożenia w sektorze IT. Umożliwi zapoznanie się z metodami używanymi przez agresora oraz zagadnieniami z dziedziny bezpieczeństwa aplikacji WEB-owych oraz z bezpieczeństwem w telekomunikacji. Pokazane zostaną sposoby zabezpieczania serwerów hostingowych: co warto wiedzieć i na co zwrócić uwagę. Zostaną także omówione zagrożenia obecne na co dzień w sieci oraz sposoby ich wykrywania, a także obrony przed intruzami.	240 zł	administratorzy sieci	SapoArt **http://sekit.pl**
15 września	Poznań	**Implementing Windows SharePoint Services 3.0** Na szkoleniu zostaną omówione możliwości wspierania pracy grupowej w organizacji. Planowanie środowiska, instalacja i zarządzanie usługami Windows SharePoint Services 3.0. Migracja ze środowiska Windows SharePoint Services 2.0.	2400 zł	specjaliści IT	Altkom Akademia **www.altkom.pl**
22–26 września	Poznań	**Szkoła Letnia Eclipse 2008** Szkolenie z programowania wtyczek do platformy Eclipse, elastycznego środowiska, na bazie którego można rozwijać własne aplikacje. Zajęcia będą miały charakter miniwykładów i ćwiczeń. W trakcie warsztatów uczestnicy będą pracować nad stworzeniem wtyczek zbudowanych na platformie Eclipse. Po skończonym szkoleniu każdy z uczestników otrzyma certyfikat.	od 30 zł	programiści JAVA	Politechnika Poznańska i PTI **http://eclipsesummerschool.com**
24 września	Gdynia	**Podstawy zarządzania serwisami IT** Uczestnicy zapoznają się z 11 procesami ITIL(R) z funkcją Service Desk i Security Management. Nauczą się również zarządzać Poziomem Usług oraz ich pojemnością, dostępnością i ciągłością. Zajęcia obejmą m.in. zarządzanie Incydentem oraz Procesy Service Delivery.	3000 zł	kadra zarządzająca strukturą IT	Altkom Akademia **www.altkom.pl**
24 września	Warszawa	**Partycjonowanie i systemy plików w systemie Linux** Kurs umożliwi poznanie możliwości Linuksa w zakresie zarządzania przestrzenią dyskową, nabycie praktycznej umiejętności partycjonowania dysków, tworzenia i modyfikowania wolumenów logicznych oraz tworzenia i diagnozowania systemówplikowych.	600 zł	specjaliści systemu Linux	Compendium **www.compendium.pl**
25 września	Kraków	**Konfiguracja sieci w systemie Linux** Na kursie uczestnik znajdzie odpowiedzi na następujące pytania: jak zbudowana jest sieć oparta na protokole TCP/IP, jak ją planować, jakie są narzędzia dostępne w systemie, jak udostępniać pliki, jak działa poczta elektroniczna i jak konfigurować sprzęt w systemie Linux.	1240 zł	administratorzy systemu Linux	NobleProg www. **nobleprog.pl**
29 września	Łódź	**UML 2.0 i program Enterprise Architect** Kurs jest ukierunkowany na zagadnienia projektowo-programistyczne pojawiające się w procesie wytwórczym oprogramowania. Dodatkowym elementem jest zawartość dotycząca zastosowania UML w trakcie generowania aplikacji, a także skupienie się na procesie przekształcania modelu niezależnego od platformy na model od niej zależny.	3800 zł	doświadczeni programiści	Altkom Akademia **www.altkom.pl**
30 września	Kraków	**Microsens – rozwiązania Microsens dla sieci optycznych** Uczestnicy zapoznają się ze sposobami realizacji aplikacji światłowodowych w sieciach LAN/MAN/WAN na podstawie rozwiązań Microsens.	1600 zł	administratorzy sieci	Compendium **www.compendium.pl**
30 września	Warszawa	**IT w Telekomunikacji GigaCon** Celem konferencji jest przegląd zagadnień związanych z zarządzaniem i budową nowoczesnej infrastruktury informatycznej podnoszącej konkurencyjność przedsiębiorstw branży telekomunikacyjnej. Omówione zostaną zagadnienia z dziedziny systemów teleinformatycznych, billingowych, baz CRM, sieci VPN oraz usług szerokopasmowych.	bezpłatny	operatorzy telefonii mobilnej	Software Konferencje **www.konferencje.software.com.pl**

[1] ceny brutto